

# أساليب التزييف والتزوير وطرق كشفها

العميد/ محمد أحمد وقيع الله

الرياض

١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م





أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية

# أساليب التزييف والتزوير وطرق كشفها

العميد/ محمد أحمد وقيع الله

الطبعة الأولى

الرياض

١٤٢٤هـ - ٢٠٠٣م

© (٢٠٠٣)، أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية - الرياض -

المملكة العربية السعودية. ص. ب. ٦٨٣٠ الرياض : ١١٤٥٢

هاتف ٢٤٦٣٤٤٤ (١-٩٦٦) فاكس ٢٤٦٤٧١٣ (١-٩٦٦)

البريد الإلكتروني : Src@naass.edu.sa

Copyright©(2003) Naif Arab Academy

for Security Sciences (NAASS)

ISBN 8-88-853-9960

P.O.Box: 6830 Riyadh 11452 Tel. (966+1) 2463444 KSA

Fax (966 + 1) 2464713 E-mail Src@naass.edu.sa.

© (١٤٢٣هـ) أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

وفيق الله، محمد أحمد.

أساليب التزييف والتزوير وطرق كشفها، - الرياض

١٨٢ ص، ١٧ × ٢٤ سم

ردمك: ٨ - ٨٨ - ٨٦١ - ٩٩٦٠

١ - التزوير      ٢ - تزييف النقود      أ - العنوان

١٤٢٣/٦٥٦٢

ديوي ١٦٣، ٣٦٤

رقم الابداع: ١٤٢٣/٦٥٦٢

ردمك: ٨ - ٨٨ - ٨٦١ - ٩٩٦٠





حقوق الطبع محفوظة  
لأكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية

كافة الأفكار الواردة في هذا الكتاب تعبر عن رأي صاحبها،  
ولا تعبر بالضرورة عن وجهة نظر الأكاديمية





# المحتويات

٥	المقدمة
٧	الفصل الأول : المستندات وخصائصها
٩	١ ١ المستندات وأنواعها
٩	١ ٢ مكونات المستند وخصائصه
١٥	الفصل الثاني : تزوير المستندات
١٧	٢ ١ تعريف التزوير
١٧	٢ ٢ أنواع التزوير
٢٣	٢ ٣ التزوير المادي الكلي
٢٧	الفصل الثالث : الخطوط اليدوية والأساليب العلمية لمضاهاتها
٢٩	٣ ١ أصل الحروف الخطية
٢٩	٣ ٢ الأبجدية العربية
٣٠	٣ ٣ أشكال ووضع النقط
٣١	٣ ٤ تكوينات الحروف
٣٢	٣ ٥ اتجاهات الحروف
٣٣	٣ ٦ تعدد رسم شكل الحرف
٤٣	٣ ٧ الكتابة اليدوية
٤٧	٣ ٨ الإجراءات التي يجب اتباعها لأخذ عينة الاستكتاب
٤٩	٣ ٩ الأسس العلمية لمضاهاة الخطوط اليدوية
٥١	٣ ١٠ النتائج التي تتوصل إليها عملية المضاهاة
٥٢	٣ ١١ كتابة التوقيعات
٥٧	الفصل الرابع : فحص ومضاهاة التوقيعات
٥٩	٤ ١ التزوير في التوقيعات

٦٢	٤	٢	فحص التوقيعات
٦٣	٤	٣	التقارير الفنية وشهادة الخبراء
٦٩			الفصل الخامس: خطوط الآلات الكاتبة
	٥	١	نقاط البحث حين فحص المستندات الحاملة
٧٣			لخطوط الآلات الكاتبة
٧٤	٥	٢	المميزات العامة للطراز
	٥	٣	العلامات الذاتية المميزة لألة كاتبة عن أخرى
٧٧			من نفس الطراز
٧٩	٥	٤	التعرف على شخصية الكاتب
٧٩	٥	٥	كيفية أخذ نموذج الآلة الكاتبة
٨١			الفصل السادس: فحص ومضاهاة بصمات الأختام
٨٣	١	١	أساليب إعداد قوالب الأختام
٨٥	١	٢	أساليب تزوير بصمات الأختام
٨٨	١	٣	الآلات الطابعة
٩١			الفصل السابع: إظهار الكتابة
٩٣	٧	١	الكتابة على المستندات المحترقة
١٠٠	٧	٢	إظهار الكتابة الكامنة
١٠٣	٧	٣	إظهار الكتابة غير المرئية
١٠٥			الفصل الثامن: تزوير وتزييف العملة
١٠٧	٨	١	طرق تزييف وتزوير العملة
١٠٨	٨	٢	أنواع التزييف
١١٥	٨	٣	وسائل مكافحة تزييف وتزوير العملة
١١٥	٨	٤	أساليب الحماية الفنية لأوراق النقد والشيكات

١٢٦	٨ ٥	المواصفات والخصائص، لأمنه لدولار، الأمريكي
١٤٧		الفصل التاسع وسائل التروير وطرق كشفها في الوثائق الشوتية
١٤٩	٩ ١	طرق لتروير
١٥١	٩ ٢	موصفات وتصميم حوارات السفر
١٥٧		الفصل العاشر بطاقات الائتمان
١٥٩	١٠ ١	مقدمة
١٥٩	١٠ ٢	توصيف بطاقة، لائتمان
١٦٠	١٠ ٣	طرق إنتاج بطاقة لائتمان
١٦٣	١٠ ٤	إمكانية اتلاع، لبطاقة الائتمانية
١٦٣	١٠ ٥	أنواع بطاقات الائتمان، للدائنية
١٦٦	١٠ ٦	الطرق العامة لترييف بطاقات الائتمان
١٦٧	١٠ ٧	الطواهر الدالة على الترييف اكللي لبطاقات الائتمان
١٦٨	١٠ ٨	الطواهر الدالة على، لترييف، حرثي لبطاقة، لائتمان
١٦٨	١٠ ٩	وسائل الصمان، لبطاقة الدائنية الممعطة
١٦٩	١٠ ١٠	طرق فحص حواص بطاقات الائتمان
١٨٣		المراجع



## المقدمة

الحمد لله رب العالمين والصلاة والسلام على رسوله الكريم وبعد لقد شأت حرية تروير المستندات منذ أن عرف الإنسان الكتابة في معاملاته مع الآخرين ، وحرية تروير المستندات هي حرية قوامها العث في المستند المكتوب بعبارة إحداث تعبير في محتواه ، وقد جعلها المشرع من بين محرمات المصلحة العامة ، كما أن كافة التشريعات تعاف عليها لما فيها من تعبير للحقيقة والعث بالثقة والاطمئنان الذي يحب أن يسود المعاملات . وكان هدف المشرع من تحريم تروير المحررات هو حرصه على حماية الثقة التي تسعت بها ، لكي تؤدي الأدوار المأطبة بها باعتارها وسيلة الدولة مباشرة اختصاصاتها ، وحرية الترييف والتروير تتمتع ببعض الخصائص أهمها : من الجرائم المحلة بالثقة العامة لأنها تقع على المحررات الدنية وتتميز عن غيرها من المحرمات بالطرق والوسائل التي يتبعها الحاسة لتسفيد محرماتهم

إن التطور العلمي شمل جميع مجالات الحياة ، ولعل الكتابة من أهم تلك المجالات التي تحفظ بها الحقوق بين الأفراد وجماعات والدول ، وهي وسيلة لتعامل والتفاهم بين الشعوب ولا تحلو محال من مجالات الحياة من استخدام الكتابة ولتعامل معها ، لذلك ، فإن أهميتها تزداد باستمرار ، ونجد المرورين والمريرين يلجؤون إلى أحدث ما وصل إليه لعلم للعث بمحويات تلك الوثائق والمستندات ، وتعير الحقيقة فيها ولتعامل بها على أنها صحيحة

لذلك لابد من العمل على كشف الترييف والتروير بالوثائق والمستندات ، وتقديم الدليل المادي ودلت باستخدام الوسائل العلمية

الحديثة، وسحخص هذا البحث لدراسة أساليب التزييف والتزوير وطرق كشفها، والخطوط اليدوية مبيتاً فيها الأسلوب الكتابي وأشكال النقط والحروف، وعلاقة النقط بحروفها والأسس العلمية التي على ضوءها تجري عملية المصاهاة، وكيفية الحصول على بمدح المصاهاة وطريقة الاستكتاب، وكذلك أساليب كتابة التوقيعات وأساليب التزوير فيها، وطرق فحصها ومواد الكتابة وأدواتها من أقلام وأحبار وورق، وآلات كتابة وطابعة، كذلك سوف تناول العملات الورقية وبطاقات الائتمان البلاستيكية والوثائق الشوتية وطرق تزويرها ووسائل الحماية لها وطرق كشفها.

وبالله التوفيق ، ، ،

# الفصل الأول

## المستندات وخصائصها





## ١ - المستندات وخصائصها

### ١ ١ المستندات وأنواعها

المستند هو أي سطح يكتب عليه ويحتوي علامات أو رموزاً أو أي بيانات تحمل معنى معيناً مقروءة كانت أو غير مقروءة، مستترة أو ظاهرة، محررة بأي لغة من اللغات سواء بالكتابة اليدوية أم بالوسائل الآلية بأنواعها المختلفة.

والمستندات هي وسيلة التعامل بين الأفراد والهيئات والدول سواء من النواحي الإدارية أو القانونية أو الاقتصادية أو السياسية، أو من حيث المعاملات الخاصة، ولذلك لا يمكن تحديد جميع أنواع المستندات على سبيل الحصر وإنما يمكن ذكره على سبيل المثال فقط

### ١ ٢ مكونات المستند وخصائصه

تكون المستند من عدة عناصر أهمها الورق وغيره، والبيانات الثابتة المحررة به، ومواد الكتابة والتوقيعات والأحتام ولصورة الفوتوغرافية وغيرها

### ١ ٢ ١ الورق

هو إنتاج صناعي مواده الخام هي الألياف الساتية واحرق (الكتان والقطن)، والان احدث عليه بعض المواد الصعية كالدائن (اللاستيك) ومواد أخرى متعددة ولورق متعدد الأنواع والأشكال والألوان وتتوقف جودة مكونات الورق على مدى صلاحيته وملاءمته للعرض اندي صنع من أجله، فأوراق العملات تصنع من ألياف القطن وقد تصاف إليها نسبة قليلة من ألياف الكتان حتى تتحمل الشبي والطبي والشد والتداول بين الأيدي

حلال المدة الافتراضية للاستعمال، وأوراق الكتان العادية تصنع من احشائش، وأوراق الصحف اليومية، وأوراق التغليف تصنع عادة من لب الخشب (سلسلة ادفع الاحتماعي، ١٩٨٤م، ص ٢٠)

#### ١ ٢ ١ مواد الخشبو

هي مواد عبر عصبية تصاف في إحدى مراحل صناعة الورق وذلك لملء الفراغات الموحودة بين الألياف النباتية، وأهم هذه المواد المستعملة هي أملاح الألميوم وأملاح لكالسيوم

#### ١ ٢ ٢ مواد الصقل

هي مواد عصبية توصل على سطحي الورقة أو أحدهما، وذلك لتسهيل عملية الكتابة بالأحبار السائلة ومن المواد المستعملة لهذا الغرض الشاه والخلاتر والدائش وقد تصاف إلى المواد المذكورة مواد أخرى تستهدف أعراساً محتففة، مثل ورق الكربون وورق التصوير، أو الأوراق التي تعطي عند الكتابة عليها أداة صلبة طبعات متعددة دون الحاجة إلى الاستعانة بورق الكربون، ويطلق على هذا النوع من لورق اسم ورق (NCR).

وفي حالة الحاجة إلى أوراق لبعض الأعراس الخاصة، مثل ورق العملة أو الشيكات المصرفية أو حوالات السفر والوثائق الثبوتية تصاف إلى مواد الصناعة مواد أخرى، مثل الألياف الحريرية الملونة والخيوط المعدنية أو بعض المواد الكيميائية وغير ذلك وقد تحتوي بعض الأوراق على علامات مائية توصل في مرحلة من مراحل صناعة الورق

#### ١ ٢ ٢ مواد الكتابة وأدواتها

تنقسم مواد الكتابة إلى ثلاثة أنواع هي:

- ١ - مواد الكتابة الصلبة
- ٢ - مواد لكتابة الدرجة
- ٣ - مواد الكتابة السائلة .

## ١ ٢ ٢ ١ مواد الكتابة الصلبة

- أ - قلم الرصاص (طين ناعم ، حرافيت ، إطار) .
- ب - قلم الكويا (حرافيت ، طين ناعم ، صعة ، إطار)
- ج - الأقلام الملونة (مواد ملونة ، شمع ، إطار)
- أ - قلم الرصاص

نعتبر أقلام الرصاص من أقدم أدوات الكتابة ، وكنت تصنع في البداية من معدن الرصاص ، ثم استبدل بالحرافيت وهو عبارة عن مسحوق من الفحم الناعم ، والذي دخل في هذه الصناعة سنة ١٥٦٠م وذلك بعد حلطه بأنواع خاصة من الطين الناعم ووضعها داخل علاف خشبي أو معدني . عند احتكاك من القلم بسطح الورق تنتقل مادته السوداء إلى هذا السطح مكونة الخطوط التي نشاهدها . والمواد التي يصنع منها القلم الرصاص لا تدوب في الماء ، وهي مواد حاملة كيميائياً وتسهل إزالتها بالمحو على سطح ورقة دون أن تترك أثاراً متعينة داخل ألياف الورقة

## ب - قلم الكويا

يعتبر قلم الكويا الخطوة التالية لقلم الرصاص ، حيث يضاف إلى مادتي الحرافيت والطين مادة صعبة تدوب في الماء وتعطي لوباً واضحاً (سمسمي) . وعلى ذلك ، فإنه على أثر كتابة قلم الكويا تدوب بعض من هذه الصعة في حمار الماء الموجود في الحو وتتلعل داخل ألياف ورقة وتترك أثاراً عميقة يصعب محوها وإزالتها بوسائل المحو الآلية المعروفة

تتكون أساساً من مواد ملونة مخلوطة بمواد أخرى طيية أو شمعية ، وهي قليلاً ما تستعمل في الكتابة لعادة ، ولكنها تستعمل في أغراض أخرى مثل ، الكتابة على الألواح الزجاجية والبلاستيكية والاصص المستعملة ، وهي لا تصمد طويلاً أمام العوامل الجوية وسرعان ما يخف لونها وتزول تدريجياً .

## ١ ٢ ٢ ٢ مواد الكتابة اللزجة

عبارة عن مواد لينة ويطلق على الأقلام التي تستعمل فيها هذه المواد بالأقلام دات الس الكروي ، وكذلك تسمى أقلام الحبر الحاف . هذا النوع من الأقلام ظهر وتداولته الأيدي وشاع استعماله في الحرب العالمية الثانية (١٩٤٠ - ١٩٤٦) وفي هذا النوع من مادة الكتابة مفصلة عن أدائها ولكلها متلازمتان ، فأداة الكتابة عبارة عن أسنة مصنوعة من المعدن أو البلاستيك تنتهي بحرف صق في احده فراع على شكل غرفة دائرية تضم في داخلها كرة معدنية ملساء يفصل بينها وبين حدار العرفة مساحة تبلغ ١ / ١٠٠ من المليمتر ، تسمح للكرة بالدوران داخلها بحرية .

وأما مادة الكتابة ، فهي عبارة عن مواد لينة القوام تتكون من مادة ملونة ممزوجة بمواد صلبة (شمع) ومواد سائلة نوعاً (زيتية أو كحولية التركيب) وعند احتكاك سطح الكرة لمعدنية بسطح الورق تساقب المواد من الأسنة خلال الفراغ الموحود بين الكرة وجدار العرفة التي تحتويها مكوباً الحرات الخطية ، وتساعد الحادية الأرضية على هذا الأسباب وظهرت أخيراً ، الأقلام دوات الرأس اللبني التي تعمل بنفس طريقة القلم دي الرأس الكروي باختلاف بسيط في تركيب الأداة وإضافة بعض المواد الطيارة لمادة الكتابة لتساعد على سرعة جفاف المداد (الحبر)

ويراعى في هذا النوع من المواد أن تتوفر فيه خواص طبيعية وأخرى كيميائية تصمم ثبات درحة لروحة أطول مدة ممكنة، حتى لا يتحول إلى السبولة نتيجة امتصاص بحار الماء، أو إلى الصلابة نتيجة ما قد يحدث به من تحرر، فيفقد صلاحيته للكتابة في كلتا الحالتين

#### ١ ٢ ٣ مواد الكتابة السائلة

هنا تقف كل من أدوات الكتابة وموادها مستفدة عن الأخرى، فالأدوات عبارة عن الأقلام ذات الأشكال المختلفة، والمواد عبارة عن الأحبار السائلة ذات الأنواع المختلفة المركب والمتعددة.

وقد نستعمل قلماً واحداً لعدد غير محدود من أنواع المواد السائلة وقد يستعمل نوع واحد من المواد لعدد غير محدود من الأقلام وتقسم أنواع المداد السائل بحسب تركيبها إلى عدة أنواع منها

#### ١ - الأحبار الكربونية

ويطلق عليها اسم الأحبار الصسية وتتكون من مسحوق الفحم الناعم (الكربون) مصافاً إليه سائل مائي مع قليل من الصمغ، وهذه الأحبار تشبه القلم الرصاص من حيث عدم تأثرها بالعوامل الجوية، وعدم تعديل ما تحتويه من مسحوق الكربون حتى ألياف الورقة

#### ٢ - الأحبار المعدنية

وأهمها الأحبار الحديدية التي تصنع من إدنه كبريتات الحديدور في بقيع حبات العفص المحتوي على حمض التانيك وحمض خاليك مكونة مادة الحبر بلون أسود. وتعرض أحبار هذا النوع عند الكتابة بها على الورق للعديد من التفاعلات الكيميائية المعقدة، بعضها مع مكونات الهواء والورق

والعص الآخر مع مكوث مداد عسه وبعض أنواع الأحبار المعدنية تصنع بإضافة معلي أو خلاصة خشب الأحمر إلى محلول ثاني كرومات البوتاسيوم، لون المراد الناتج أسود.

### ٣- الأحبار الملونة

هي عبارة عن أصباغ مدانة في الماء منها الأزرق والبنفسجي والأحمر والأحمر وغير ذلك من الألوان وهذا النوع من الأحبار يفقد لونه تدريجياً عند تعرضه للصوء والعوامل الجوية، كما أنه يبهار سريعاً أمام المحاليل الكيميائية المستعملة في إزالة الألوان.

### ٤- الأحبار القلوية سريعة الحفاف

نظراً للتكوين القلوي لهذا النوع من أحبار، فإنها تتعلل سريعاً داخل ألياف الورقة، ويترتب على ذلك سرعة حفاف المداد وكذلك احتفاظ الكتابة بلونها فترة طويلة دون أن يطرأ عليها تغير ملموس، لكن، من جهة أخرى، فإن قلوية هذه المواد تتطلب استعمال رؤوس أقلام من بعض المعادن الخاصة، التي لا تتأثر بهذه القلوية.

### ٥- الأحبار الطيارة.

تصنع من بعض المواد الطيارة التي سريعاً ما تتطاير وتفقد الكتابة بها لونها بعد فترة زمنية قصيرة وتصح غير مرئية للعين المجردة، وهناك بعض الأحبار السرية من هذا النوع (سلسلة الدفاع الاجتماعي - ١٩٨٤ م، ث (١٠٢)

## الفصل الثاني

### تزوير المستندات





## ٢ - تزوير المستندات

### ٢ ١ تعريف التزوير

لغة هو محاولة ترييس كذب وطمس الحقيقة وإلباس الداطل ثوب الحق، وهو تحوير القصد منه التصديق

### ٢ ٢ أنواعه :نوعان

#### ٢ ٢ ١ التزوير المادي

وهو تعبير الحق بطريقة مادية، أي أنها تترك أثراً في المحرر تدركه العين ويقع حال إنشاء المحرر أو بعد إنشائه، وهو أيسر إثباتاً من التزوير المعنوي تتركه أثراً على المحرر ويقسمه الروير امددي بدوره إلى نوعين هما، التزوير الجزئي والتزوير الكلي

#### ٢ ٢ ١ ١ التزوير الجزئي وطرقه

١ - إضافة حره، نقطة، حرف، كلمة، حملة، سطر، وقد تكون في البداية والنهاية

٢ - تحشير (محشه). نقطة، حره، حرف، رقم، وتكون بين الأحرف والكلمات

٣ - تجميع تجمع عدة أجزاء في مستند واحد ويكون في شكل مستند كامل

٤ - التصوير بطريقة المحتلفة .

٥ - حذف

أ - محو ألي ، ويتم بواسطة ممحاة في حالة المسح أو بحسم حاد (موس) في حالة الكشط

ب - محو كيميائي ، وذلك باستعمال محاليل الإزالة المختلفة

ج - طمس وشطب ، ويتم بعدة أساليب مختلفة

د - تمزيق ، وذلك بتمزيق جزء من المستند يعبر من الحقيقة

٢ ٢ ١ ٢ التزوير الكلي وطرقه

١ - نقب بطري ويقسم إلى :

أ - حر بالتقليد عدة مرات ولا يشترط وجود المستند المقلد فيه

ب - مقيد ، ويشترط وجود المستند المقلد منه لكي تتم عملية التقليد

خطوة بخطوة

٢ - طرق فوتوغرافية «تصوير» .

٣ - نشر

أ - مباشر (الشف عن طريق اللوح الزجاجي والاضاءة الباردة)

ب - غير مباشر (تم استعمال عامل وسيط) وذلك بواسطة

- صغط (يتم بواسطة حسم صلب)

- كربون (ويتم بواسطة ورق الكربون)

- ورق شفاف (طريقة الشف)

٤ - على بياض (في التوقيعات) ويكون التوقيع على ورق أبيض لا يحتوي

على موضوعات .

٥ - محتلس (في التوقيعات) حصول على توقيع عن طريق دس المستند

المرد توقيعه بين مجموعة أوراق مقدمة للتوقيع عليها

٦ - اعتباطي (في التوقيعات) توقيع غير حقيق

٧ - إكراه (في التوقيعات) باليد غير المعتادة وتحت التهديد (عبد، ١٩٨٤ م، ص ٨٦-٨٧)

## ٢ ٢ ٢ التزوير المعنوي

هو تعبير الحقيقة بطريقة غير مدية، أي أنها لا تترك أثراً بالمحرر تدركه العين ويقع حال إشاء المحرر فقط

### ٢ ٢ ٢ طرق التزوير المعنوي

أ - تعبير إقرار أولي الشأن لدي كان العرص من تحرير المستندات إدراجه بها ومثال ذلك عندما يكشف شخص تدوين بيانات معينة، ويعبر في حقيقتها، ويدون غير التي طلست منه، أو يقوم سر حمة لموضوع يعبر ما يحتويه المستند المراد ترجمه

ب - جعل وقعة مرورة في صورة واقعة حقيقية كشهادة ميلاد أو شهادة مدرسية أو عقد زواج أو غير ذلك

ج - جعل واقعة غير معترف بها في شكل واقعة معترف بها ومثال ذلك بأن يدون المتحري حضور المدعى دون أن يحضر

د - استقلال التوقيع على بيان وذلك في موضوع غير الموضوع الذي وقع من أحله (عبد، ١٩٨٤ م، ص ٩٧-٩٨)

## المحو:

هو محاولة إزالة الكتابة أو إحصائها عن العين المحردة ولا يعتبر المحو في حد ذاته تزويراً إلا إذا ترتب عليه تعبير بيانات المحرر لأصلية وأن يكون هذا التعبير قد غير من الحقيقة

## ١ - المحو الآلي

يطلق اصطلاح المحو الآلي عندما تكون محاولة إزالة الكتانة محاولة الية ، بحيث تستهدف برع الطبقة السطحية من الورق المحتوية على الكتانة ، مما يترتب عليه إزالة طبقة الصقل وتحرر ألياف الورقة من عقالها في مكان المحو . والأدوات المستعملة في المحو الآلي إما أن تكون آلة حادة مثل الموس وتسمى العملية كشطاً ، وتستعمل في تعديل الأرقام والأحرف وغير ذلك من التعديلات التي تشعل حيراً أصيلاً من سطح الورقة ، أو أن تكون الأداة حسمائياً مثل الممحاة (الاستيكة) ، وهي اما مصنوعة من المطاط ، أو المطاط المحلوط بمسحوق الزجاج الساعم ويعلب استعمال هذه الطريقة عندما تكون مساحة لكتانة المراد محوها كبيرة وتشمل مساحات متعددة

## ٢ - المحو الكيميائي

يطلق اصطلاح المحو الكيميائي على محاولة إزالة الكتانة عن طريق معادنتها بمحاليل كيميائية خاصة تؤثر في المواد الملونة التي يحتويها المستند وتتفاعل معها وتحيلها إلى مواد عديمة اللون لا تدركها العين المجردة في الضوء العادي . والمحاليل المستعملة لهذا الغرض كثيرة ومتنوعة ، فبعضها يحتوي على أحماض عضوية ، والبعض الآخر يحتوي على مواد قلووية وفريق ثالث يحتوي على مواد محترلة . والفريق الأخير هو الأكثر شيوعاً وانتشاراً . هذا الأسلوب من المحو أكثر خطورة من المحو الآلي وأكثر انتشاراً في الوقت الحالي . ذلك لأنه لا يترك أثراً طاهرة للعين المجردة .

المهام التي يقوم بها حبير فحص المستندات في تعامله مع حالات المحو

هي

أ - بيان ما إذا كان المستند يحتوي محو أم لا ؟

ب - تحديد المكان من المستند الذي تعرض للمحو

ج - بيان الأسلوب الذي استعمل في المحو

د - محاولة استظهار الكتابة التي تعرضت للمحو

هـ - محاولة استظهار الإضافة وعلاقتها بالمستند

## ٢ ٢ ٢ ٢ التعرف على أسلوب المحو ومحاولة إظهار الكتابة

لتحقيق هذين العرضين ، فإن دراسة المستند تبدأ أولاً بالوسائل الطبيعية ،  
فيما لم يقدر لها النجاح حأً لخير الفاحص إلى التحارب الكيميائية

### ١ - الوسائل الطبيعية

أ - اللمس : يتغير ملمس الورقة نظراً لفقدان صفة لصقل المساء ، نبيحه  
للمحو

ب - الضوء : تعريض الورقة للضوء البارد للأجزاء التي تعرضت للمحو  
الآلي تصح أكثر شفافية وإفاداً لضوء من الأجزاء المحاورة التي سلمت  
من عملية المحو ، والأجزاء التي تعرضت للمحو الكيميائي تصح دأكة  
أكثر من الأجزاء المحاورة التي سلمت من المحو الكيميائي

ج - العدسات : الفحص بالعدسات المكبرة لإظهار الأماكن التي حررت  
أليافها ، وكذلك الآثار المتحللة من الكتابة التي تعرضت للمحو واثار  
الأداة البنية في حالة الممحاة المطاطية

د - الأشعة غير المنظورة : تعريض سطح الورقة للأشعة غير المنظورة تحت  
الحمراء ، فوق لشفاحية ، وقد يترتب على هذا الفحص إظهار منطقة  
المحو والكتابة التي محيت

عرض سلطخ الورقة لمراد فحصها (بعد تصويرها) لبعض الأسحرة الكيميائية، مثل كريتور الايدروحين وحرار اليود والأمونيا التي تتفاعل مع الآثار المتحللة من عملية المحو والتي تعطي لوناً طاهراً راعما يظهر الكتابة التي تعرضت للمحو وفي حالة ظهور الكتابة المحاة يجب تصويرها فوراً.

الإضافة .

أ - الإضافة . تتم بإدخال كلمات أو حمل بين الأسطر أو إضافتها مباشرة في الهوامش لأفعية والرأسية . ويكون ذلك طاهراً للعين المجردة ومثيراً لشك إذا لم يتم بطريقة منقمة

ب - الإضافة بقصد التعديل أو التعبير تكون الإضافة بالتعديل عن طريق إضافة حرة أو حرات أو حرف أو رقم للفظ كتعديل اللفظ (مائة) إلى (ستمائة) أو الرقم (٥) إلى (٩) ، كما قد تكون الإضافة بالتغير بحرف أو أكثر أو للفظ أو رقم قائمة بذاتها كتغير الملع بالحروف من (الف) إلى (الفين) أو بالأرقام كتغير الرقم (١٠٠) إلى (٩٠٠) وكثيراً ما يصحب التروير بالإضافة مطهر أ يمكن ملاحظته بالعين المجردة ، ومثال لذلك .

- استخدام أكثر من أداة كتدئة أو أحبار متباينة .

- اختلاف البيانات بالصور الكربونية يظهر المستند عن البيانات بوجه المستند

- اختلاف المسافات بين الألفاظ والمقطع والأرقام المضافة عن المسافات الأخرى لطبيعية

اختلاف أحجام لألفاظ والأرقام المضافة عن الأصلية

## ٢ ٣ التزوير المادي الكلي

### ٢ ٣ ١ التقليد

قد يكون التقليد حراً، أي يمرر الكاتب أو الشخص المرود كثيراً على الموضوع الذي يريد تقليده إلى أن يصل إلى مرحلة التيقن من تقليده، ثم يقوم بعملية التقليد وقد يكون مقيداً بالموضوع ويصعبه أمامه ويقوم بتقليده خطوة خطوة، ويتم التقليد عالياً في تزوير التوقيعات أو بصمات الاحتمام وتتميز التوقيعات المقدمة بالطر بالآتي :

- طء اليد الكاتبة لها واهقارها إلى السرعة واطلاقة بتيحة لتقيد الطر واليد بالتوقيع لحاري تقليده

- وعود توقعات سدية ،التوقيع والتكويبات الحضية ،نعمدة التكوين

- انتهاء المقاطع بهانات سميكة وغير طبيعية .

### ٢ ٣ ٢ النقل المباشر

يتم التزوير بالنقل المباشر نقل الموضوع المرود تزويره مباشرة من المستندات الأصلية ، وذلك بالاسعدة باللوح الرحاحي والإصاءة لافده وذلك بوضع المستند الأصلي على اللوح الرحاحي وتسيط إصاءه من أسفل اللوح ، ثم وضع المستند المراد تزويره على المسند الأصلي . وتم عملية لنقل سهولة ، وتتميز المستندات المرورة بهذه الطريقة بحلوها من ثار انصعظ الكتني الطيعي والطاء الملحوظ لند الباقدة وتوقف القلم وتكسر احترات

### ٢ ٣ ٣ النقل غير المباشر

يتم تزوير المستندات أو بصمات لأحتام من مستندات الأصلية إلى

المستندات المراد ترويرها باستخدام عامل وسيط كالكرتون أو ورق الشف، أو الصعط بواسطة جسم صلب مدب أو بواسطة الأسطح الرخوة (الليمة) والمستندات المرورة، أي الممقولة عن صريقي ورق الكرتون أو ورق الشف، تتميز بضع وعدم طلاقة اليد الملقاة لها ووجود آثار كربونية موارية للحرارة المحترقة وخاصة بالتكوينات المعقدة وبالتكوينات ذات التطويل الملحوظ بالإضافة إلى انتظام كثافة الحبر والصعط على امتداد جراتها وانتهائها بهاتبات غير طبيعية.

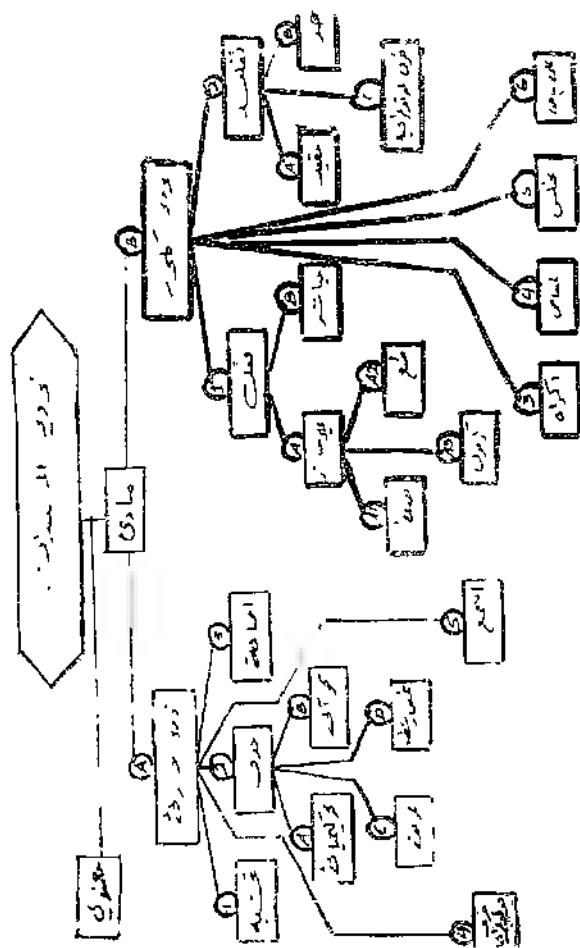
## ٢ ٣ ٤ التصوير الفوتوغرافي

يتم تروير المستندات بالتصوير الفوتوغرافي بعد أن يتم التروير أولاً في الأصل أو في صورة من الأصل، ثم يعاد تصوير المستند المروور وقد يظهر التروير بالمستند المروور وقد لا يظهر إذا كان التصوير متقناً وفي هذه الحالة يستحسن الرجوع لأصل المستند للمصاهة والفحص.

## ٢ ٣ ٥ أساليب أخرى للتزوير الكلي

وهناك أساليب أخرى للتزوير الكلي مثل التروير على بياض، واحتلاس التوقيعات، التوقيعات الاعشائية، أو الإكراه، وسوف نتطرق إليها عند تناولنا لموضوع تروير التوقيعات (شكل رقم ١)





رسم توضيحي بين أنواع التروبر  
الشكل رقم (١)



## الفصل الثالث

الخطوط اليدوية والأساليب العلمية لمضاهاتها



### ٣ - الخطوط اليدوية والأساليب العملية لمضاهاتها

#### ٣ ١ أصل الحروف الخطية

إن الأصل في جميع الحروف الخاصة بأي لغة تكمن في تقديم ما، مهما تعددت وتتكون من الخط المستقيم الذي يتحد كقطر للدائرة والقرس الذي يشأ عن هذه الدائرة، فالحروف بصفة عامة من أحد هذين الخطين أو مهما معاً والخط الحمل أو الحس، التركيب هو الذي تكون فيه مقاييس الحروف بالنسبة لبعضها البعض في سب حيدة

#### ٣ ٢ الأبجدية العربية

تتكون الأبجدية العربية من ثمانية وعشرين حرفاً، منها خمسة عشر حرفاً مقبوضاً إما نقطة واحدة، أو نقطتين، أو ثلاث نقاط، ويكون موقعها فوق الحرف أو أسفلها، والحروف التي تحمل نقطة واحدة من أعلى عددها ثمانية حروف هي (ح، د، ر، ص، ط، ح، ف، ز) والحروف التي تحمل نقطتين من أعلى حرفين هما (ت، ق)، والحروف التي تحمل ثلاثة نقاط من أعلى حرفين هما (ث، ش)، والحروف التي أسفلها نقطة واحدة حرفين هما (ب، ج)، والحروف التي أسفلها نقطتين حرف واحد هو (ي). أما الحروف غير المقبوضة، فعددها ثلاثة عشر حرفاً هي (أ، د، ر، س، ص، ط، ع، ل، ك، و، هـ، م، ح) (كامل، ١٩٩٤م، ص ١٦)

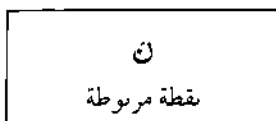
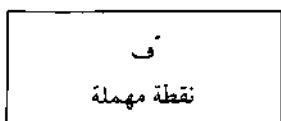
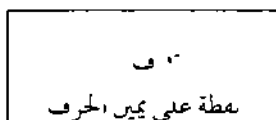
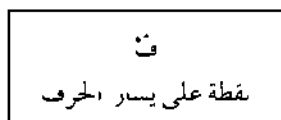
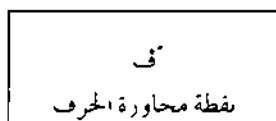
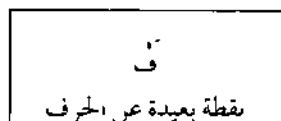
## ٣ ٣ أشكال ووضع النقط

### ٣ ٣ ١ الشكل

لنقطة عدة أشكال مختلفة منها الشكل الدائري الممتلي (٠)، والشكل الدائري المفرغ (٥)، والمربع المستطيل، والقوس بأنواعه والزواوي والحيطي

### ٣ ٣ ٢ الوضع

في حالة وضع النقطة على أو أسفل الحرف، قد تكون النقطة بالقرب من الحرف، وقد تكون بعيدة عنه، وقد تكون واقعة على يمين الحرف وقد تكون على يساره، وقد تكون مربوطة بالحرف، وقد تكون مهملة ولا وحوذ بها أمثلة لشكل النقطة ووضعها (شكل رقم ٢)



الشكل رقم (٢) شكل النقطة ووضعها

### ٣ ٤ تكوينات الحروف

#### ٣ ٤ ١ الحروف القوسية

هي الحروف ذات لشكل اقوسي سوعيه المقعر والحدب والدي تلعب فيه عملية التقيط دوراً كبيراً في إظهار معنى . ومثل ذلك الحروف التالية :

ال (ب ، ت ، ث ، د ، الح)

مثال

الشكل "ب"

هذا الشكل غير المقبوط ، وهو أحد اشكال مجموعة من الحروف القوسية وعملية لتقيط توصلح المعنى بالنسبة للشكل . ويمكس أن يكون العبارات التالية : «بت ، يت ، ست»

#### ٣ ٤ ٢ الحروف الزاوية

الحروف ذات الشكل الراوي ولدي تلعب فيه عملية التقيط دوراً كبيراً في إظهار المعنى ومثل ذلك الحروف التالية

ال (ح ، ح ، ح) .

مثال الشكل "ح" .

هذا الشكل غير المقبوط هو من أشكال الحروف ذات التكوين الراوي وعملية التقيط توصلح المعنى بالنسبة للشكل في الكلمة وبدون نقطة يقرأ

حاء

### ٣ ٤ ٣ الحروف منفردة التكوين

هي الحروف ذات لتكوين المفرد وتختلف في أشكالها عن الحروف الأخرى ولا تلعب عملية التقييد دوراً في تعبير المعنى . والحروف هي :  
ال (أ م ه و) .

### ٣ ٤ ٤ الحروف المتشابهة

هي الحروف المنطقية ، أي المتشابهة في لشكل العام وتقوم عملية التقييد بالتمييز كل حرفين متشابهين وهي :

ال . ص . ص .

ال . ط ، ظ

ال . س . ش .

ال . ع ، غ .

ال . ر ، ر

ال . د ، د

ال . ف ، ق .

وكذلك .

ال . ل . ك

### ٣ ٥ اتجاهات الحروف

هناك نوعان من الاتجاه في الكتابة ، أولهما اتجاه سير الكتابة ، أي ابتداء أسطر الكتابة إلى نهايتها ، والآخر هو اتجاه الحروف المكونة للكلمات والألفاظ وهو المعرّعه باتجاه الحروف



وفي القاعدة الخطية للحروف العربية نرى أن بعض الحروف تسح أصلاً إلى اليمين، أي مع سير الكتابة إلى اليسار، وذلك مثل حرف «الاء، و لاء، والسين، الشين الخ». وبعض الحروف تسح أصلاً إلى الخلف أي بعكس سير الكتابة إلى اليمين، وذلك مثل حروف «الحيم، الصاد، انطاء الح».

### الجدول رقم (١) يبين اتجاهات الحروف العربية

الاتجاه إلى اليمين - اليسار		الاتجاه إلى الخلف - الأمام	
ب، ت، ث		ج، ح، خ	
د، ذ		س، ش، ص، ض، ط، ظ	
س، ش، ص، ض، ط، ظ		ف، ق، ك	
ف، ق، ك		ل، م، ن، هـ، و، ز	
ل، م، ن، هـ، و، ز		ي	
ي		أ، إ، ؤ، ة	
أ، إ، ؤ، ة		أ، إ، ؤ، ة	

وتأخذ حروف ال (أ، ل، ك) لاتجاه من أعلى إلى أسفل أو العكس. ولكن حرف عدد من الحركات وفي اتجاهات مختلفة وفي جميع الحالات التي يقع فيها سواء كان الحرف في بداية الكلمة أم في وسطها أو في نهايتها متصلاً كان أم مفصلاً.

### ٣ ٦ تعدد رسم شكل الحرف

يتغير شكل الحرف حسب وضعه في الكلمة، فقد يقع الحرف في بداية الكلمة، وقد يقع في وسطها، وقد يقع في آخرها متصلاً أو منفصلاً (كام، ١٩٨٤م، ص ٤١-٤٢).

## الجدول رقم (٢)

يوضح تعدد شكل الحرف حسب وضعه في الكلمة

حرف	أما الكلمة	فصل الكلمة	جاءت الكلمة	انفردت	بداية الكلمة	وسط الكلمة	نهاية الكلمة
أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ
ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت
ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث
ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج
د	د	د	د	د	د	د	د
ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ
ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز
س	س	س	س	س	س	س	س
ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ض	ض	ض	ض	ض	ض	ض	ض
ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي
أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ	أ
ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب	ب
ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت	ت
ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث	ث
ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج	ج
د	د	د	د	د	د	د	د
ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ	ذ
ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر	ر
ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز	ز
س	س	س	س	س	س	س	س
ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش	ش
ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص	ص
ض	ض	ض	ض	ض	ض	ض	ض
ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط	ط
ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ	ظ
ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع	ع
ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف	ف
ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق	ق
ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك	ك
خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ	خ
ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل	ل
م	م	م	م	م	م	م	م
ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن	ن
ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي	ي

## حروف الفصل

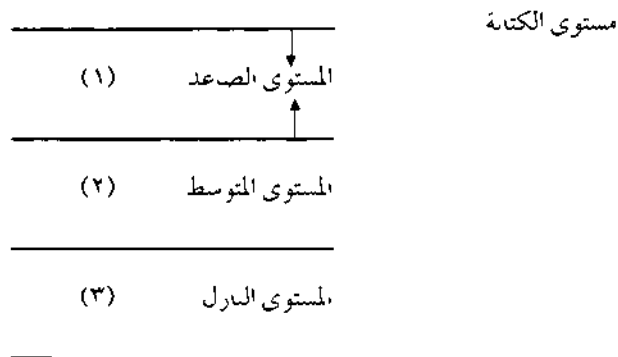
هي تلك الحروف التي لا تربط من غيرها وتسمى حروف القطع أو حروف الفصل. وهي الحروف التي تقسم الكلمة الواحدة الواقعة بها إلى عدة مقاطع وعددها ستة حروف هي ال: «الألف، الدال، الدال، الراء، الراء، الواو»

أمثلة

- ١ - حرف الألف: الوالد، الإحراءات، الراء
- ٢ - حرف الدال: حديد، للمدرسة، الدواء
- ٣ - حرف الدال: دكاة، الذهب، لديدة
- ٤ - حرف الزاي: الزراعة، زيادة، رمى
- ٥ - حرف الراء: الحرارة، الحريري، المدرسة
- ٦ - حرف الواو: الوقود، الوقت، الأولاد

## مستويات الكتابة

لكتابة الحروف العربية ثلاثة مستويات أفقية ، هي المستوى الصاعد والمستوى المتوسط والمستوى الدارل (الشكل رقم ٣)



الشكل رقم (٣) مستويات الكتابة

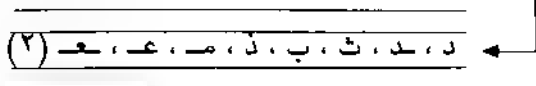
## أطوال الحروف

حيث أن الحروف العربية تختلف في أطوالها ، عليه يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أقسام هي .

١ - احروف قصيرة الطول

وهي الحروف التي تقع في المستوى المتوسط فقط مثل حرف الـ (الح) (الشكل رقم ٤)

المستوى المتوسط



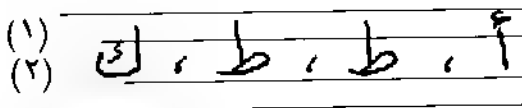
الشكل رقم (٤) وضع الحروف قصيرة الطول

٢ - الحروف متوسطة الطول.

تنقسم الحروف متوسطة الطول إلى قسمين هما :

أ - الحروف مرتفعة الطول

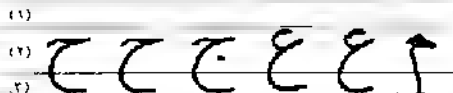
وهي التي تقع ما بين المستوى الصاعد والمستوى المتوسط مثل حرف الألف، الطاء، الظاء . الح (الشكلان رقم ٥ و ٦).



الشكل رقم (٥) صغ الحروف متوسطة الطول - مرتفعة

## ب - الحروف مخففة الطول

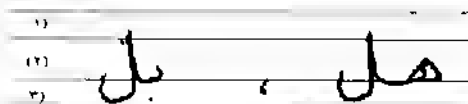
هي التي تقع ما بين المستوى المتوسط والمستوى السارل مثل حرف السين والصاد المفصلين وحرف الميم والعين والعين والحاء والحاء والحاء في نهاية الكلمة



الشكل رقم (٦) وضع الحروف متوسطة الطول - منقضة

## ٣ - الحروف طويلة الطول

هي التي تشغل المستويات الأفقية الثلاثة الطالع والمتوسط والسارل، مثل حرف اللام المتصلة في نهاية الكلمة وهو حرف واحد فقط (شكل رقم ٧)



الشكل رقم (٧) وضع الحروف طويلة الطول

## الترادف في جرات الحروف:

قد يحدث تراكم حرة حطية على حرة حطية في بعض الحروف مثل حرف اللام والسين، وقد يكون الترادف في بداية الكلمة أو في وسطها أو في نهايتها، وقد يحدث التراكم بالسنة لكتابة الأرقام ويكون الترادف دائماً حركة عكسية إلى أسفل أو إلى أعلى ويظهر الترادف واضحاً تحت المحهر و بالتصوير (شكل رفح ١٧)

أمثلة

١ - حرف اللام

ترادف

ترادف



في وسط الكلمة



في نهاية الكلمة

٢ - الرقم ٨



مترادف



غير مترادف

٣ - حرف السين



في بداية الكلمة



في وسط الكلمة



في نهاية الكلمة

الأسهم تشير إلى موقع الترادف

الشكل رقم (١٧) أشكال الترادف

## البدايات والنهايات.

### ١ - البدايات

وهي بداية لكتابة ، أي مدونة كتابة الحرف بأول الكلمة وقد تكون البداية مميزة أو قد تكون مختزلة في بعض الأحيان ويكون ذلك حسب تركيز وسرعة الشخص الذي يقوم بعمله الكتابة

### ٢ - النهايات

وهي نهاية الحروف ، حركات الكلمة وقد تكون النهاية واضحة وقد تكون مختزلة في بعض الأحيان ويكون حسب تركيز وسرعة الشخص الذي يقوم بعملية الكتابة

أشكال الحرة الخطية وانصلاطاتها

١ - الشكل ' تنقسم الحركات الخطية من حيث الشكل إلى أربعة أقسام هي ' .

أ - شكل الراوية : وتكون فيه الحرة مدسة من أعلى ومن أسفل وتكون في شكل راوية

ب - شكل القوس المحدث يكون شكل حرة على استدارة من أعلى

ج - شكل القوس المقعر يكون شكل حرة على استدارة من أسفل

د - شكل المحيط ' يكون شكل الحرة على هيئة حط

الحدول رقم (٣)  
بوصح أشكال الجرة الخطية

النوع	الشكل	النموذج
الراوي	www	السلام
القوسي المحدث	mm	السلام
القوسي القعد	ll	السلام
الخطي	—	السلام
المتعدد	—www—	السلام

### ٣ - الانصال

هو عملية ربط جرات الحروف مع بعضها البعض ، وقد يكون الانصال حسب القاعدة المودحية للكتابة ، وقد يكون متقطعاً حسب حروف القطع (أ، د، د، ر، ر، و)، وقد لا يتقيد الكاتب بحروف القطع ويكون الانصال مستمراً

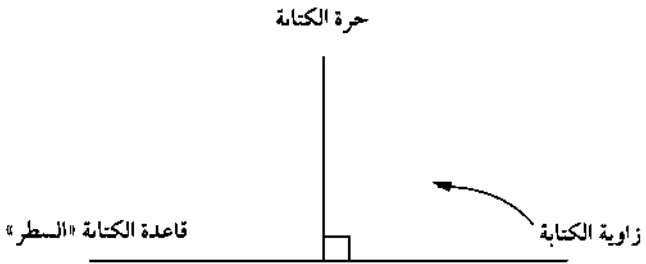
درجة ميل الكتابة:

يحدد شكل واتجاه الحرف في اللغة العربية درجة الميل التي يسعى أن يكون عليها ، وتقاس زاوية الميل بالجرة الخطية البارزة الملاقية لقاعدة الكتابة «السطر» وهناك عدة أشكال لميل الكتابة هي (أشكال رقم ٨ - ١١) .



## ١ - الشكل القائم «العمودي»

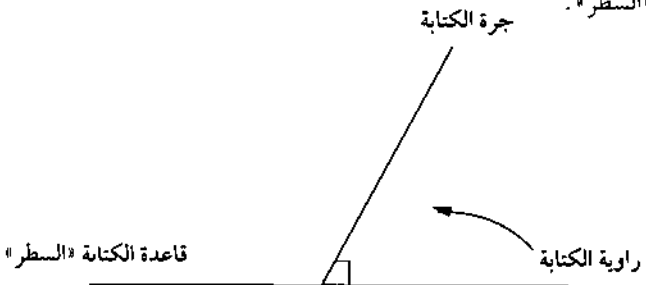
يكون فيه وضع الجرة قائماً على قاعدة الكتابة (السطر)



الشكل رقم (٨) الشكل القائم العمودي

## ٢ - الشكل المائل لليمين

يكون فيه وضع الجرة مائلاً إلى جهة اليمين على قاعدة الكتابة «السطر» .

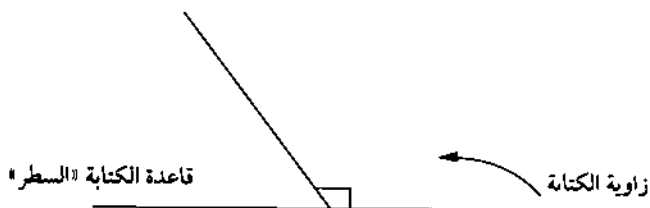


الشكل رقم (٨) الشكل المائل لليمين

### ٣- الشكل المائل لليسار

يكون فيه وضع الحرف مائلاً إلى جهة اليسار

جزة الكتابة

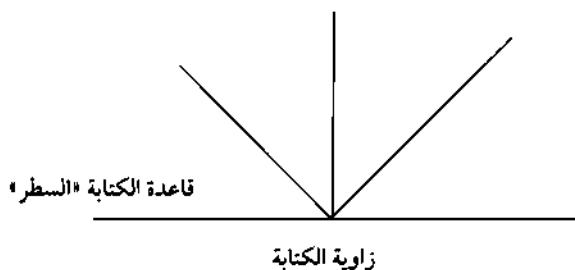


الشكل رقم (١٠) الشكل المائل لليسار

### ٤- الشكل

يكون فيه الوضع دلوسة حرات الحروف عبر ثابت على قاعدة الكتابة،  
متغير الروايا (قائم، يمين، ايسر)

حرة الكتابة



الشكل رقم (١١) الشكل المتعدد الميلان

### ٣ ٧ الكتابة اليدوية

هي تلك التكوينات الخطية التي نحري بها يد الإنسان وتشترك في إحراجها أصابع وعصلات اليد والذراع كما تقوم العين بدور مهم فيها ويتم كل هذا تحت إشراف العقل المدرك للإنسان . ومن جماع هذه الحركات العصلية تظهر الكتابة في صورة أحرف ومقاطع وأغراض وعدرات تعبر عن معنى معين أو فكرة خاصة . أي أن الكتابة اليدوية هي لمحصلة الهمائية لعمل يقوم به العقل أولاً في تكوين الأفكار وبدورة المعدي . ثم تفعل الأعصاب هذه الأفكار والمعدي إلى العصلات لمحتصة لتظهر أحيراً أعلى بهيئة التي نراها ونقرأها وبذلك ما تحويها وما تعبر عنه

### ٣ ٧ ١ أقسام الكتابة

يقسم خبراء المستندات كتابة إلى قسمين هما

### ٣ ٧ ١ ١ الكتابة الطبيعية

وهي تلك الكتابة التي تصدر من اليد الكتابة بعيداً عن تدخل الإرادة الواعية وسيطرته على حركات اليد عند الكتابة وبوجيها حسب ما تريد ، ويكون سير اليد في الكتابة بحركات درجت عليها ولتمت بها العوامل التي تساعد على طبيعة الكتابة

هي معرفة الكاتب ببلعة التي يكتب بها واعباده على استعمال أدائها ومادتها ومدى تسلسل أفكاره عند الكتابة والظروف المحيطة بعملية الكتابة ذاتها مثل الوقوف والجلوس والحركة والسكون والحالة النفسية للكاتب وغير ذلك من الظروف والعوامل

هي لكتابة التي يهدف إلى تحقيق غرضين هما

أ - احفاء سميات والخصائص الطبيعية ليد الكتابة، وإعطاؤها صورة غير حقيقية .

ب - تقليد ومحاكاة كتابة أو توقيع لشخص آخر ونسبته اليه .

سميات ومظاهر الكتابة غير الطبيعية

١ - سرعة الكتابة تتغير سرعة الكتابة التي اعتاد عليها الكاتب للبطء المتعمد ويبدو ذلك من تماثل سمات احرات وما يبدو عليها من اهترار غير منظم واصطراب وتردد . أما إذا لحأ الكاتب إلى الإسراع فوق معدله الطبيعي ، فإنه يترتب على ذلك إسقاط كثير من التكوينات الخطية حتى تصح الكتابة متعددة القراءة

٢ - القاعدة الخطية بحرف الكاتب عن القاعدة الخطية التي تتبع عادة في الكتابة البدوية العربية ، وهي القاعدة الرقعية ويتجه إلى القاعدة السحبة أو غيرها .

٣ - حجم الكتابة يكون هناك تفاوت مدحوظ في حجم لأحرف والكلمات والمقاطع وخصوصاً ما تكرر منها وقد يبدو التناثر بيباً في هذه المقاطع المتكررة

٤ - تماثل المكرر تفتقر التكوينات الخطية المتكررة إلى التماثل في التكوين الذي تتسم به الكتابة الطبيعية . وقد يستعمل حرف الراي بدلاً عن حرف الدال أو العكس في اللفظ أو المقطع المتكرر

٥ - طبيعة الحرات - قد يستلث الكتاب أسلوباً شديداً في الكتابة مثل استعمال بعض الأدوات لهندسية في التكويزات الخطية

٦ - اليد غير المعتادة - إن أغلب الكتاب يستعملون أيديهم اليمنى . ومن أساليب التدخل الإرادي في الكتابة استعمال اليد غير المعتادة على الكتابة ، أي اليد اليسرى لمن اعتادوا الكتابة باليد اليمنى ، وتسم الكتابة باليد غير المعتادة بشيوع المفوسات والاهترار وصعف الصعظ على الحرات وحرافها ناحية يسار في الحرات الصاعدة إلى أعلى . أما الكتابة غير الطبيعية التي تستهدف التقليد وإحاكاة فسوف يوردها عدد موضوع كتنة التوقيعات

### المؤثرات الخارجية للكتابة

هناك عدة عوامل حرجية تتحكم في الكتابة هي

أ - الاضطرابات الطبيعية و نفسية مثل ، خوف والتعب والألم والإصابة وصعف النظر

ب - المادة التي يكتب عليها وهي الورق

ج - وضع الكاتب بالنسبة للكتابة من ناحية الجلوس والوقوف والحركة

د - العوامل المساعدة مثل كمية الضوء واستعمال النظارة

### ٣ ٧ ٢ مضاهاة الخطوط اليدوية

تجري عملية مضاهاة الخطوط اليدوية ومفادتها للوصول إلى معرفة كتابتها على حقيقة عدمية ، تقول بأن المميزات الخطية الموجودة في خطوط شخص ما ، لا يمكن بحال من الأحوال أن توجد مجتمعاً كاملاً سماتها العامة والخاصة في خطوط شخص آخر مهما كانت العلاقة بين هذين

الشخص وأد لكل كاتب شخصيته الكتابية الفردية والخاصة به والتي يتميز بها عن غيره من الأشخاص (صلة، ٢٠٠١م، ص ٣٣٤)

وتتدرج بطريقة فردية الخطوط اليدوية على النحو التالي :

٣ ٧ ٢ ١ الأبجدية

إن الأبجدية العربية لها خصائص تميزها وتنفرد بها عن باقي اللغات الأخرى

٣ ٧ ٢ ٢ الشعوب

هناك شعوب كثيرة تستعمل الأبجدية العربية في كتاباتها منها الباكستانية والإيرانية وغير ذلك ، ولكل شعب مميزات وخصائص يتميز بها عن باقي الشعوب الأخرى ، حتى بين الشعوب العربية ، فإن لكل شعب منها خصائصه الخطية .

٣ ٧ ٢ ٣ المهنة

لكل أفراد مهنة واحدة مميزات وخواص تجمعهم في إطار واحد ذي طابع مميز ، وتشأ هذه المميزات والخواص من وحدة الدراسة والثقافة والممارسة والاصطلاحات المشتركة وتقارب السن وغير ذلك من العوامل ومن المهنة ذات الطابع الخاص المميز مهنة الطب والهندسة .

٣ ٧ ٢ ٤ الفرد

لكل فرد خصائص ومميزات خطية ترسم شخصيته الخطية الفردية التي ينفرد بها عن غيره من الأشخاص حتى من أبناء مهنته .

وعني بالمقطع، حرف أو مجموعة الأحرف التي تكتب بحركة قسمية واحدة، ولكن مقطع يحطه الفرد أبعاد يفردها عن الآخر، وفي كلمة الأعداد، فإن يعتبر الرقم حرفاً والعدد كلمة مكونة من عدة حروف

### ٣ ٧ ٣ نماذج المضاهاة

في الأوراق التي تحتوي على لعبات الخطية للشخص أو الأشخاص المراد فحص ومضاهاة خطوطهم مع الكتابة مجهولة الكاتب وهي نوعان  
٣ ٧ ٣ ١ العينات المعاصرة (الأصلية)

وهي عينات معاصرة لتواريخ المشتة بالأوراق المراد فحصها ومن نفس نوعها، وبميراتها أنها تقبل إلى درجة كبيرة تدخل عمل الرمز واحتمالات التطور والتعبير في لكثانة  
٣ ٧ ٣ ٢ العينات المستكتبة

هي العينات التي تجري كتابتها تحت إشراف الخبير لمختص، وهذه العينات هي الأكثر استعمالاً في حالات الفحص والمضاهاة إذا أحسن اختيارها واتخذت في أحدها الأصوب لعلمية الصحيحة

### ٣ ٨ الإجراءات التي يجب اتباعها لأخذ عينة الاستكتاب

لأخذ عينة الاستكتاب يجب مراعاة الآتي:

إعداد أداه الكتابة ومادتها من نفس النوع المستعمل في كتابة المستند المقدم للمحضر والمصاحفة، بحيث إذا كان المستند المقدم للمحضر مدوناً على ورق مسطر، يجب أن تكون ورقة الاستكتاب من نفس النوع ومسطرة بنفس الطريقة، وإذا كان المستند المقدم للمحضر ورق شيك يجب أن يؤخذ نموذج الاستكتاب على ورق شيكات من نفس النوع، وكذلك مادة الكتابة إذا كانت من المواد الصلبة أو السائلة يجب التماثل في النوع.

### ٣ ٨ ٢ حالة المستكتب

أ - يجب أن تكون عملية أحد العينة من المستكتب في جو هادئ يتناسب مع الحالة النفسية له، ويجب أن يسبقها حديث ودي وبعبداً عن الموضوع

ب - تؤخذ عينة الاستكتاب بالإملاء فقط، ولا يسمح للمستكتب بالاطلاع على المستند موضوع المحضر وكذلك عدم هجائية الكلمات وتصحيح العبثات الإملائية أو الحوية وعدم لفت نظره لعلامات الوقوف.

ج - تؤخذ عينة الاستكتاب على نفس الوضعية الذي تمت عليه كتابة المستند المقدم للمحضر. كأد تكون الكتابة مثلاً أثناء الجلوس أو في حالة الوقوف والحركة

### ٣ ٨ ٣ عملية الاستكتاب

أ - يطلب من الشخص المراد أخذ عينة من خطه أن يكتب عدة أسطر تحوي سيرته الذاتية، اسمه بالكامل. تاريخ ميلاده، مكان ميلاده ومراحل تعليمه وعلاقاته الأسرية والاجتماعية.



ب- يملأ على المستكتب جزء من المستند المقدم للفحص . وكذلك عدرات  
بها مقاطع تمثل المقاطع المكتوبة بالورقة موضوع الفحص وتكرر المقاطع  
عدة مرات .

ح- يكتب على وجه الورقة فقط ولا يكتب على ظهرها ، وذلك لتحديد  
درجة الصعق على الورقة

د- أعداد العييات المكتوبة من المستكتب بعد أن يوقع عليها .

هـ- تترك للمستكتب الحرية في الكتابة ولا يطلب منه استعمال أسلوب  
معين أو قاعدة معينة إلا إذا لحأ إلى التلاعب وتعيير لاعدده الخطية

و في حالة الشك بالتلاعب تؤخذ من المستكتب عييات أخرى نفس  
الموضوع الذي تلاعب فيه بعد فترة زمنية قصيرة تقدر بأسبوع مثلاً ،  
وذلك لاكتشاف التلاعب الذي حدث أولاً وكذلك التلاعب لأحير  
بعد لفترة الزمنية ، ويكون ذلك واضحاً لأن التلاعب يكون ولبد  
الخطئة وليس من المميزات الفردية

ر - تؤخذ خمس عييات في حالة صلب المستند وعشر عييات حطية في  
حالة التوقيعات ويراعى أن يكون كل عينة في ورقة مفصلة

### ٣ ٩ الأسس العلمية لمضاهاة الخطوط اليدوية

تقع عملية مصاهاة الخطوط اليدوية على أسس علمية ثابتة هي

### ٣ ٩ ١ دراسة الأوراق المقدمة للفحص

يقوم الحخير بدراسة الأوراق المقدمة للفحص بعناية تامة وتصويرها  
وحفظها بعيداً عن الأيدي ويحدد المطلوب ، وذلك حسب الحطاب المرفق  
مع العينة

### ٣ ٩ ٢ خطوات عملية المضاهاة

١ - دراسة الأسلوب الكتابي : ويعني به التوزيع العام للكلمات والمقاطع وأحجامها ومدى انتظامها وعلاقة المقاطع الخطية بعضها ببعض تحاوراً أو تراكباً، انصلاً أم انفصلاً انتظام الهوامش الرأسية والأفقية، البدايات والنهايات، لمسافات بين الأحرف والكلمات والجمل والاسطر، علامات الفصل والوقوف.

٢ - دراسة المستوى الكتابي : تتضمن هذه الدراسة ثلاثة جوانب هي أ- الحجاب الجمالي : وهو مقدار اقتراب الكتابة أو بعدها عن القاعدة الخطية المودحية

ب- الحجاب اللعوي يتضمن مدى سلامة الكلمات والجمل والتعابير عن الأخطاء اللعوية ومدى تكرار هذه الأخطاء أن وجدت

ج - الحجاب الإملائي : يتضمن مدى سلامة الكلمات من الأخطاء الإملائية ومدى تكرارها إن وجدت (صلة، ٢٠٠١م، ص ٥٠٩)

### ٣ ٩ ٣ دراسة الجرة الخطية

فحص الجرة الخطية ودراستها ومقدار ما تتمتع به في التكوين من استقامة أو تقوس وقصر واستطالة أفقية أو محدرة وغير ذلك من الأشكال المتعددة

### ٣ ٩ ٤ دراسة خصائص التكوينات الحرفية

تتمثل في معرفة طريقة كتابة كل حرف واتصاله بالحرف السابق واللاحق له، على أن تجري الدراسة والمقارنة على الأحرف في المواقع

المثالية داخل الكلمة في الورقة المقدمة للمحضر وعية لاستكتاب

### ٣ ٩ ٥ دراسة النقاط

تتمثل هذه الدراسة في شكل المظلة وحجمها ومكان وضعها باللسنة  
لحرف مفصلة كانت أو متصلة .

### ٣ ٩ ٦ دراسة درجة ميل الكتابة

تتضمن دراسة قاعدة الكتابة (السطور) والرواية التي يكونها الحرف  
مع قاعدة الكتابة سواء كان الحرف قائماً أو مثلاً إلى اليمين أو اليسار

### ٣ ٩ ٧ دراسة مجال اليد

حركة اليد في المستوى الأفقي والرأسي وتعرض هذه من المميزات الخطية  
الفردية

## ٣ ١٠ النتائج التي تتوصل إليها عملية المضاهاة

تتوصل عملية مضاهاة الخطوط اليدوية إلى تحديد لعلاقة بين الكتبتين  
التي قام أخيراً بدراستهما ومضاهاتهما إلى النتائج التالية

١- الاختلاف ويحدد هذا المميزات الفردية ويدل على أن المسند المقدم  
للمحضر مجهول الكاتب كتب بيد شخص آخر غير صاحب عينة المقارنة  
المقدمة للمحضر

٢- التشابه يحدث التشابه بين حصين في المميزات العامة مثل الأسلوب  
الكتابي وبعض التكوينات ، وهذا يعني أن بين الكاتب وصاحب العينة  
الخطية المقدمة للمحضر علاقة ما ، كأن يكونا من أبناء مدرسة واحدة أو

- إقليم واحد أو مهة واحدة ويحدث التشابه في الميراث العامة فقط .
- ٣- الاتفاق يعي الاتفاق في جميع الميراث العامة والميزات الخاصة وأن  
المستند المقدم للمحضر أي الكتابة مجهولة الكاتب قد كتبت بيد من قام  
بكتابة عية الاستكتاب المقدمة للمحضر .
- ٤- التظانق هو الاتفاق التام في الميراث العامة والخاصة ، أي التظانق  
والتراك في البدايات والهيئات ومصدر القلم ووقفاته والمساحات بين  
الأحرف والكلمات والحمل وحالة التظانق توحد في الكتابة المنقولة أو  
المشعرة بواسطة عامل وسيط سواء كان كربوناً أو ورقاً شفافاً أو خلال  
إضاءة نافذة من لوح زجاجي . وكثيراً ما يشير التظانق إلى حالة من  
حالات التروير المعروفة

### ٣ ١١ كتابة التوقيعات

التوقيعات وهي جزء أساسي من المستند ، تنقسم الكتابة في كل مستند  
من المستندات التي يتعامل بها الدس سواء كانت رسمية أم عرفية إلى حرايين  
هما صلب المستند والتوقيعات وغالباً ما يكون موقع التوقيع في دبل المستند  
سواء كان توقيع المسئولين في حالة المستندات الرسمية أم توقيع صاحب  
السد أو الشهود في حالة المستندات العرفية

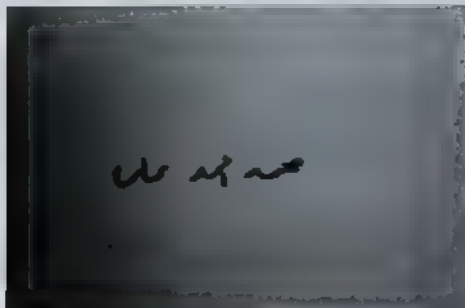
### ٣ ١١ ١ أساليب كتابة التوقيعات

تنقسم التوقيعات حسب أسلوبها إلى ثلاثة أنواع هي :

### ٣ ١١ ١ ١ التوقيعات الإملائية (العادية)

هي التوقيعات بألحاط ومقاطع كاملة ومفصلة عن بعضها البعض شأنها

في ذلك شأن الكتابة اليدوية العادية وتفحص وتضاهي الخطوط اليدوية تماماً، وقد تصلح عملية الاستكتاب في الحصول على نماذج خطية أي عينات خطية للفحص والمضاهاة (شكل رقم ١٢).



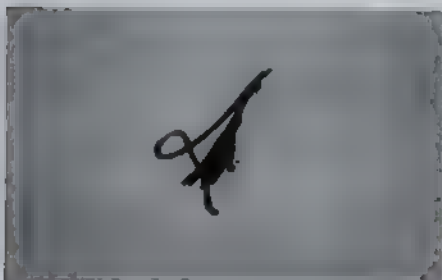
الشكل رقم (١٢) التوقيع الإملائي (العادي)

### ٣ . ١ . ١١ . ٢ التوقيعات المدمجة (الفرمة)

هي تلك التكوينات الخطية الخاصة التي يختارها صاحب التوقيع والتي يتمرن، أي يتدرب، على كتابتها، وهي تتميز بعدم التقيد بحروف الفصل وقد تكتب بحركة قلمية واحدة، وقد يختزل الموقع كثيراً من حروف الاسم وقد لا تكون هناك حروف مقروءة. وقد تصلح عملية الاستكتاب في الحصول على نماذج لإجراء عملية المضاهاة وقد لا تصلح، وذلك حسب سلوك المستكتب عند استكتابته، فقد يعطي العينة الحقيقية وقد يتلاعب ويأتي بعينة تختلف عن العينة المقدمة للفحص. الطريقة المثلى هي الحصول على توقيعات معاصرة ومن نفس النوع للتوقيع المقدم للفحص، وهي نوعان فرمة مقروءة ومدمجة غير مقروءة (الشكلان ١٣ و ١٤) (بصلة، ٢٠٠١م، ص ٥١٥).



الشكل رقم (١٣) توقيعات مدمجة مقروءة



الشكل رقم (١٤) توقيع مدمجة غير مقروءة

### ٣ . ١ . ١١ . ٣ التوقيعات المختصرة

يطلق عليها العلامة أو التأشير، وهي غالباً لا تحتوي على قدر كاف من التكوينات الخطية والأحرف، ودائماً ما تكون في حدود العمل اليومي المتكرر لسهولة كتابتها، وعملية الاستكتاب لا تصلح كعبية خطية للفحص، الطريقة المثلى هي الحصول على توقيعات معاصرة لنفس الشخص صاحب التوقيع المقدم للفحص (شكل رقم ١٥).



الشكل رقم (١٥) توقيع مختصر

### ٣ . ١١ . ٢ علاقة التوقيعات بأصحابها

تنقسم التوقيعات من حيث علاقاتها بأصحابها إلى ثلاثة أنواع هي :

#### ٣ . ١١ . ٢ . ١ التوقيعات الصحيحة

هي التوقيعات التي تكتب بأيدي أصحابها الحقيقيين وتتميز بالصفات التالية :

أ - كتابتها طبيعية - جراتها ثابتة - نهاياتها طبيعية وسمك الحرات الخطية يتدرج إلى أن يصل للشكل المدب في النهاية .

ب - المميزات والخصائص المردية ثابتة .

ج - متنوعة الشكل وغير متطابقة وهذا دليل على صحتها

#### ٣ . ١١ . ٢ . ٢ التوقيعات غير الصحيحة

هي تلك التوقيعات التي تحرر بأيدي أصحابها بخطوط غير طبيعية

يشوبها التدحل الإرادي في كتابتها وقد تكون توقعات محررة مخطوط  
طبعة غير أيدي أصحابها وسنة لآخرين كما في قضايا الاختلاس وهي  
توقعات غير طبيعية

٣ ١١ ٢ ٣ التوقعات المزورة

هي تلك التوقعات التي سلك كاتبها سبباً من سبل التروير  
المختلفة ، وهي تشبه في مظهرها التوقعات الصحيحة لكنها في جوهرها  
مرورة بطريقة من طرق التروير العديدة



## الفصل الرابع

### فحص ومضاهاة التوقعات



## ٤ - فحص ومضاهاة التوقيعات

### ٤ ١ التزوير في التوقيعات

تقوم عملية تزوير التوقيعات على أساليب التقليد والمحاكاة والنقل المباشر وغير المباشر، وهناك ثلاثة أساليب رئيسة تزوير لتوقيعات البدوية هي

#### ٤ ١ ١ التقليد النظري

هو محاكاة المظهر العام للتوقيع الصحيح ونقوم هذه العملية أساساً على دراسة التكوينات الخطية والحركات القلمية بالتوقيعات الصحيحة، ثم محاولة محاكاة هذه التكوينات والحركات تقليداً أقرب إلى الرسم منه إلى الكتابة وتكرر هذه العملية عدة مرات، وكلمة كان التوقيع معقداً كانت وقفات القلم كثيرة ومتعددة، في النهاية نحصل المزور على توقيع مشابهاً للتوقيع الأصلي

السمات المميزة للتوقيعات المزورة بطريقة التقليد النظري:

تتسم التوقيعات المرورة بطريقة النقل المصري بالسمات التالية  
أ - بدء في الكتابة وتماثل حركات القلمية في السمك وانتهاء المقاطع بهيات سميكة

ب - توقف أداة الكتابة (القلم) في غير مواقع الوقوف

ج - اختلاف في الميزات الخطية الفردية للتوقيع الأصلي واصفاة بممرات حديدية هي مميزات الشخص الذي قام بعملية التزوير (وقع اسده، ١٤١٣هـ، ص ٦).

تتم هذه العملية بوضع التوقيع المراد نقله على سطح شفاف يسعد من خلاله الضوء مثل اللوح الزجاجي، ثم يوضع المستند المراد نقل التوقيع إليه فوق المستند الأصلي ويسقط ضوء من أسفل اللوح الزجاجي ويظهر التوقيع المراد نقله واضحاً، ثم ينقل نقلاً مباشراً وذلك بتحريك أداة الكتابة على حرات التوقيع الأصلي التي ظهرت

السمات المميزة للتوقيعات المرورة بطريقة النقل المباشر:

تسم لتوقيعات المرورة بطريقة النقل المباشر بالاتي:

- أ - كثافتها غير طبيعية والحرارة عريضة .
- ب - سطحية وحالية من اثار الضغط
- ج - تتطابق مع التوقيع الصحيح المقولة منه إذا وحد .

#### ٤ ١ ٣ النقل غير المباشر

تتم هذه العملية بالاستعانة عامِل وسيط، ويحتار الشخص الذي يقوم بعملية التروير العامل الوسيط المتوفر لديه، مثل ورق الكربون، الورق الشفاف، الأحسام، الصلصلة المدسة والأدوات الأبرية كالدبابيس التي بواسطتها ينقل التوقيع المروور إلى المستند المراد ترويره ولكل عامل من هذه العوامل أسلوبه الخاص

السمات المميزة للتوقيعات المزورة بطريقة النقل غير المباشر

تسم لتوقيعات المزورة بطريقة النقل غير المباشر بعدة سميات وذلك حسب الأسلوب الذي تم بواسطته التروير ويوصحه فيما يلي

#### ٤ ١ ١ في حالة استعمال ورق الكربون:

- أ - الحرات الكربونية تتسم بعدم الطبيعية في مسارها
- ب - حرات إعادة واصحة تحت المحهر على اثار مادة الكربون
- ج - آثار مادة الكربون بالساعات والسهات بالتوقيع المرور
- د - اثار مادة لكربون على سطح المستند بمنطقة الواقع عليها التوقيع المرور
- هـ - إهمال إعادة بعض حرات لعلم على مادة الكربون بالسنة لبقاظ والحرات الخطية المستردة

#### ٤ ١ ٢ في حالة استعمال الورق الشفاف:

- أ - الكتابة غير طبيعية على امتداد حرات التوقيع
  - ب - وجود اثار مادة الحرات المتحلقة من استعمال قلم ارضاص
  - ج - وجود اثار المحو الآلي لإزالة مادة الحرات
  - د - التطابق بين التوقيع المزور والتوقيع الأصلي اذ وحد
- #### ٤ ١ ٣ في حالة الأجسام الصلبة المدببة والإبرية

- أ - الحرات غير طبيعية على امتداد التوقيع
- ب - نعلعل مادة الكتابة بعمق داخل ألياف الورقة
- ج - آثار الأداة المستعملة في الصعظ موارية لحر ت لقسم في حالة لأحسام الصلبة المدسة
- د - اثار صعظ باررة على ظهر المستند
- هـ - آثار صعظ عائرة على وجه المستند
- و - آثار ثقب باررة بظهر المستند واثار عائرة بوجه لمستند في حالة الأدوات الإبرية (وقبع الله، ١٤١٣هـ، ص ٨)

## ٤ ٢ فحص التوقيعات

المطلوب من عملية فحص التوقيعات المشكوك في صحتها، والتي نحال إلى حير فحص المستندات هو معرفة العلاقة بين هذه التوقيعات وأصحابها، عما إذا كانت فعلاً صادرة منهم ومكتوبة بأيديهم، أم أنها نسبت إليهم بإحدى وسائل التروير المختلفة

### عملية فحص التوقيعات

تجري هذه العملية على ثلاث خطوات متتالية على الوجه التالي

#### الخطوة الأولى:

دراسة التوقيع الصحيح (غية الأساس) دراسة فية كاملة بالعدسات المكبرة والمجهر والإضاءات المختلفة وذلك لتحديد البدايات والنهايات والمميزات الخطية الفردية لصاحب التوقيع

#### الخطوة الثانية:

دراسة التوقيع المطعون فيه المقدم للفحص دراسة وافية بالعدسات المكبرة والمجهر والإضاءات المختلفة المائلة والساقطة والافذة والبحث عما إذا كانت هالك أي آثار من آثار النقل الطري والنقل المباشر وغير المباشر ويقاس محال اليد

#### الخطوة الثالثة:

مقارنة ما يحويه التوقيع الصحيح (غية الأساس) مع ما يحويه التوقيع المقدم للفحص، أي التوقيع المطعون فيه، وتكون المقارنة من المساحة

والدائيات والنهديات والمميزات الحظية، الفردية . ويحب أن تتم هذه الدراسة بالاستعانة بالعدسات والمجهر كذلك يمكن الاستعانة بجهاز الفيديو لمقارن (VSC) (وقيع الله، ١٤١٣هـ، ص ١٥).

## ٤ ٣ التقارير الفنية وشهادة الخبراء

### ٤ ٣ ١ التقارير الفنية

هناك نوعان من التقارير الفنية هما :

### ٤ ٣ ١ ١ التقرير الكتابي

ويحتوي على مدح كمال للحالة المقدمة للمحضر . ويشتمل على عنوان الجهة المرسله منها الحالة مراد فحصه ورقم المرسلة وتاريخها، وكذلك تاريخ الاستلام ورقم الحالة بالجهة المستمرة، كذلك يوضح المطلوب بالتقرير حسب ما ورد من الجهة المرسله، وتذكر المعروضات المرفقة بالتفصيل وبعد ذلك يوضح الخبير طرق لفحص التي قام بها في لغة سهلة وبعبارة عن المصطلحات العلمية المعقدة، والنتائج التي توصل إليها والرأي العلمي له، ثم يوقع الخبير مع كتابة اسمه كاملاً ثم يعتمد التقرير ويحتم الخاتم الرسمي

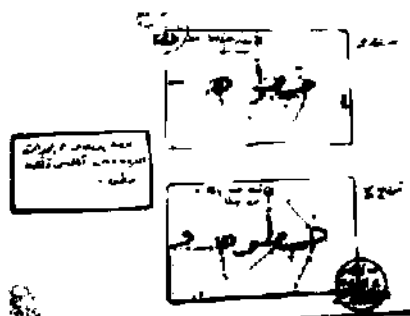
### ٤ ٣ ١ ٢ التقرير المصور

في حالة الفحوص الخاصة بالمستندات يعتبر التصوير الفوتوغرافي بجميع أنواعه في غاية الأهمية، وذلك لإثبات حالة أمام الجهات لعدلية للصور والبراهين

يتم تصوير المستندات والمادح المراد عرضها لأي جهة عدلية بحجمها

الطبيعي أي بسمة ١ ١ ، ثم بعد ذلك تتم عمليات التصغير والتكبير حسب الحالة المراد عرضها . فهي حالة مصاهاة الخطوط اليدوية تؤخذ صورة بسمة ١ . ١ بالسمة للمستند المقدم للفحص ، وكذلك لمادج المصاهاة . بعد ذلك يمكن تكبير الأجزاء التي تبين الاتفاق المراد إظهارها للمحكمة أو أي جهة عدلية إلى عشر مرات من الحسم الطبيعي أما في حالة التوقيعات فلا يصلح التكبير إلى أكثر من (٢-٣) من التوقيع الطبيعي .

بعد اختيار الأجزاء المراد عرضها بالتقرير سواء كانت حروفاً أو أرقاماً يتم وضعها على حسم التقرير (ورق مقوي) موضحاً الجزء المأخوذ من المستند والجزء المأخوذ من المودج مع الإشارة لأقسامهم إلى مناطق الاتفاق بين المستند والمودج ، ثم تحت جميع الصور بحيث يكون جزء من تحته بالصورة ، وجزء حسم التقرير ، وذلك لتحاشي سرع صورة دون أخرى ، ثم يوقع خبير التصوير وخبير فحص المستندات وتعتمد توقيعاتهما من رئيس القسم أو الوحدة شكل رقم (١٦) .





## ٤ ٣ ٢ شهادة الخبراء أمام المحاكم

٤ أن الهدف من تجميع الأدلة هو تقديمها للهيئة القضائية، عليه يجب أن نضع هذه الحقيقة في الاعتبار، ذلك فإن الهدف الأساسي للحبير هو إحادة تقديم الدليل، ولصمان تقديم الدليل بصورة حسنة يجب على الحبير أن يتوحي الأمانة ويترنم بها في تقديم الدليل للمحكمة.

## ٤ ٣ ٢ ١ عامل الأمانة

مفروض على الحبير أن يكون أميناً وأن لا يمارس أي مصلحة خاصة في عمله، وأن يكون محايداً بعيداً عن كل الشبهات، فقد يسأل الحبير مسألة الغرض منها التشكيك في حرته وعدم أمانته، لذلك يجب على حبير في أي موضع من مواضع الشك أن يتحدد طريقتاً واحداً هو الأمانة ولصدق التام.

## ٤ ٣ ٢ ٢ ترتيب وتقديم الدليل

على الحبير أن يقدم للمحكمة التقرير حسب المطلوب من راحات التحري والتحقيق، وذلك بالتفصيل وعيه ألا يعطي رأياً معيئاً نتيجة فحص مدئي، فقد يفسد هذا موضوع القضية أو يقلل من قيمة التقرير إذ قد بها حم الحبير على أساس مؤهلاته وبنائحه احتذراته ومدى قيمتها

## طريقة تقديم الدليل

على الحبير أن يعد التقرير إعداداً جيداً قبل الوقوف لتقديمه أمام المحكمة، فهو مطالب بالإدلاء برأيه أمام المحكمة بالنسبة للحقائق التي توصل إليها، وعليه أن يعطي المحكمة الأسباب التي سى عليها رأيه، ويجب

أن يكون التقرير مسياً على أسس سديمة لا محرد آراء قابلة للشك والطعن فيها، وهذه بدورها تتضمن تقدماً مسطاً لجميع الفحوصات والمقاربات التي تناولها في عملية الفحص

ويحب أن يقدم التقرير بلغة يسهل على المحكمة فهمها، ويبعد عن المصطلحات العلمية والمعادلات المعقدة وإذا دعت الضرورة لاستعمال بعض المصطلحات، وحب تحديد مفهوم المصطلح بالصبط، وعلى الخبير أن لا يلجأ إلى اللغة المعقدة، والفشل في تقديم الدليل بطريقة جيدة قد يعسد استعداد هيئة المحكمة لسماع الشهادة المقدمة منه .

### الصور المتنوعة عرافية والمعرضات

من الأفضل في تقارير قصايا المستندات أن يقدم التقرير الكتابي مصححاً بتقرير مصور لتوضيح الدليل الذي عوحيه توصل الخبير لرأيه وأن تشاهد المحكمة نفسها الأسس التي بني عليها الرأي

ويحب أن يشار بالأسهم لكل نقاط الاتفاق بصور المستندات المقدمة للفحص ومداخل المصاهاة، وتعرض على المحكمة لتراها بعينها ويحب أن تحتم جميع الصور بالتقرير والمعرضات تحتم الجهة التي قامت بإعداد التقرير، ذلك لتفادي الشك في تغير الصور والمعرضات

### مناقشة الخبير أمام المحكمة

كثيراً ما يتعرض الخبير أو الشاهد للمناقشة من قبل هيئة الدفاع (المحاميين)، ودلت عن طريق الأسئلة المباشرة بغرض هدم تقارير الخبراء والتشكيك في حرايتهم، عليه يحب على الخبير أو الشاهد أن يلتزم بالطرق الآتية عند تقديم تقريره للمحكمة

أ - يحب على الخير أن يلتزم الهدوء والبروي في الإحانة وأن يستعين  
بهئة المحكمة اذا كان سؤال الدفاع غير واضح ، ويحب عليه ألا يظهر  
العصب والتحدي مهما كانت لطروف ومهم كان الصعظ عليه أو على  
حزته

ب - يحب أن تكون إحانات اخير مختصرة وواضحة ، وبعيدة قدر الامكان  
عن المصطلحات لعلمية المعقدة وإن دعت الضرورة لاستعمال هذه  
المصطلحات عليه أن يشرحها ويوضح معناها

ج - عليه أن يكون ملماً بالمعلومات العامة والقيمة الدقيقة التي قد تمس كل  
احتثار تناوله بالمحضر فإن هد يساعده كثيراً في تقديم تقريره

د - يحب عليه عند إبداء الرأي أن يعطي الحقائق التي اعتمد عليها في  
الرأي ، والمنطق لدي يجمع بين الرأي وهذه الحقائق



## الفصل الخامس

### خطوط الآلات الكاتبة



## ٥ - خطوط الآلات الكاتبة

نظراً لاتساع استخدام الآلات الكاتبة في مصالح الدولة المختلفة والشركات والمؤسسات والأفراد، عليه يجب دراسة خطوط الآلات الكاتبة العربية والأحسية الأخرى

كان المتعارف عليه بين خبراء فحص مستندات بأن الكتابة بالآلة الكاتبة تحدد نوع الآلة الكاتبة من خلال ترك آثار حروفها على لورق، وكذلك موديتها من المميزات العامة للنوع ودرجاتها من المميزات الفردية للآلة، وكذلك شخصية الكاتب من الأسلوب الكتابي

قديمًا كان يحتصر استعمال الآلات الكاتبة في المصالح الحكومية وبعض الشركات والمؤسسات، وكانت أنواع وطرار الآلات محدودة أم الآن، فقد اتسع انتشار أنواعها وطرارها وتعددت أساليب لكتبتها، والآلة الكاتبة، ورغم ما يبدو عليها من ساطعة المظهر، إلا أنها معقدة تركيب ومكونة من مئات القطع، وهناك الآلات الكهربائية التي تتحرك أوتوماتيكياً ومنها ما يتحرك بواسطة للمس. وعند تحريكها تصعق على شريط الآلة وهو عبارة عن سبيج مصنوع من الفموش وعصها مصنع من البلاستيك ويحتوي على مواد كربونية وشمعية وعند لصعق على مفاتيح الحروف تتحرك وتترك أثرها على الورقة الأولى بواسطة الشريط وبقيّة الأوراق تظهر عليها آثار الكربون، ويمكن أن تظهر بين آثار الشريط واثار الكربون بالاستعانة بالعدسات المكبرة والمجهر

والآن، ونحن نعيش في القرن الحادي والعشرين الذي انتشر فيه الحاسب الآلي. واستخدم في كافة المجالات العلمية والصناعية والتجارية

والمكنية لى نحد ما نقوله سواء أن هذه الأجهزة قد قامت بتطوير وسائل الكتابة الآلية تطويراً لا يوصف إلا بالاعجاز والجهاز الواحد قادر على أن يكتب مئات من الأشكال والحروف والأرقام بكافة اللغات العالمية الحية وأن تعبر كتابة الحروف من لغة إلى أخرى بمجرد لمس لوحة المفاتيح ويتم كل ذلك من خلال جزء من الثانية

وهكذا، يرى أنه إذا كان من السهل قديماً أن تحرى دراسات وفحوصات على أي مستندات قد كتبت بآلة الكتابة التقليدية أو الآلات الكهربائية، فإن الأمر قد تطور ويتطلب اتباع أساليب جديدة للبحث وفحص المستندات بعدما انتشرت عمليات جميع الخدمات بأي لغة كانت على الكمبيوتر، ثم طاعتها بواسطة الطابعات المتخصصة التي قد تستعيد من الطابعة الليزرية.

كان من المتبع في الآلات الكتابة العادية أن تنتج الكتابة عن انطباعات الحروف النادرة أما في أجهزة الكمبيوتر الحديثة، فإن الكتابة قد صارت متاحاً لصفات كهربية تتم عن طريق أجهزة الكمبيوتر الإلكترونية

وتدخل خطوط الآلات الكتابة تحت مجموعة الانطباعات الآلية، إذ هي تختلف عن الخطوط اليدوية، وتتميز بالوحدة مع ثبات الخصائص العامة، المميزة لما ينتجه المصنع الواحد من طراز واحد لنوع واحد معين من الآلات، غير أنه رغم ذلك، فهناك أيضاً خصائص فردية ذاتية تتعلق بكل آلة كتابة، فمراها مستقلة عن الأخرى حتى ولو كانت من إنتاج مصنع واحد وطراز واحد، فهي خصائص تتوقف على ظروف الاستخدام للآلة، وترجع هذه الخصائص الفردية المستقلة إلى عوامل التشغيل السابق، ومدى الرعاية والصيانة التي يحصع لها التشغيل



## ٥ نقاط البحث حين فحص المستندات الحاملة لخطوط الآلات الكاتبة

ترتبط نقاط البحث بطبيعة الاستفسارات التي تطلبها الهيئات  
القضائية ، وفقاً لطرووف كل قضية على حده ، فقد يطلب من الحبير مثلاً  
الإحابة على الآتي

١ - هل تتفق خطوط الآلة الكاتبة في المستند موضوع الفحص مع خطوط  
أي من الآلات لكاتبة المتواحدة في حيرة المشتبه فيه ؟

٢ - هل أصيغت بعض كلمات أو حمل إلى المستند موضوع الفحص بالة كانه  
معدثة لما كتب به صلب المستند أولاً ؟ أو هل تمت الإضافة بنفس الآلة  
الكاتبة ؟ وأن مثل هذ الاستفسار يتطلب من الحبير أن يبحث فيما يلي  
أ - هل يتفق شكل حروف الآلة الكاتبة التي استخدمت في كتابه صلب  
المستند مع حروف الآلة الكاتبة التي استخدمت في كتابة الإضافة  
المشتبه فيها ؟

هذاعلماً بأن هذك مسح قد نحصصوا فقط في صباعه  
لحروف ، ثم يوزعون إناحهم على كثير من لمصاع ، عم اختلاف  
أنواع الآلات والصرار

ب - هل تتفق المسافات الفاصلة بين السطور المشتبه في إصافتها مع  
المسافات الفاصلة بين سطور أصل المستند ؟

ح - هل هذالك تحشير في كتابة حرة من مستند تنضيق مداب حروف  
في الحرة المطعون في إصافته يحتلف عما جاء في باقي صلب  
المستند ؟

د. هل أحرحت الورقة من الآلة الكاتبة ثم أعيدت إليها مرة ثانية لاستكمال الكتابة أو لإضافات جديدة؟

٣. هل كان التوقيع مكتوباً سلفاً على بياض ثم أضيف إليه المستند مكتوباً بالآلة الكاتبة أم أن ما حدث هو العكس؟

ولعله قد اتضح مما سبق أن على حير فحص مستندات الآلة الكاتبة أن يولي اهتمامه لكل من .

١. مميزات الطراز الخاص بإنتاج مصنع معين ، وهذه المميزات هي التي سميها بالمميزات العامة

٢. الخصائص الفردية الذاتية التي يفرد بها خط الآلة كاتبة معينة عن خطوط آلة أخرى قد تكون من إنتاج المصنع نفسه ومن الطراز نفسه ، لكنهما يحتلغان في علامات مميزة ترتبط بمدى صيانة الآلة أو مدى ما أصاب الطبع حروفها من عيوب

## ٥ ٢ المميزات العامة للطراز

### ٥ ٢ ١ أحجام وشكل الحروف والأرقام والرموز

مثل علامات ( . ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ) ولو أن مثل هذه المقاربات قد تتطلب أحياناً كشفها أو تأكيدها بالتصور الماكرو فوتوغرافي أو الميكروسكوبي ، إلا أنه يتيسر أيضاً لتحير أن يعطي قراره في الكثير من الأحوال على النظر بالعين المجردة حين يكون هناك اختلاف واضح في شكل وتصميم حروف التي يطلب المصاهاة بهما .

لتواجد الحروف والأرقام والرموز بالنسبة للحط الأفقي، الوهمي الذي يمثل استقامة سطور الآلة الكاتبة، ويعني ذلك مثلاً مدى ارتفاع أو انخفاض علامة النقطة ( ) أو علامة الاستفهام (؟) بالنسبة للحط الأفقي. أو بيان الروية المحصورة بين الحط المائل (/) وذلك الحط الأفقي الوهمي

### ٥ ٢ ٣ المسافة التي يشغلها الحرف

بحكم طبيعة حروف الآلة الكاتبة للحروف اللاتينية، فهناك مسافة تكون موحدة يشغلها كل حرف سواء كان كبيراً أم صغيراً، ولذلك فإنه إذا كانت بداية الأسطر موحدة تماماً، فسوف نجد أن الحروف اللاتينية تتوحد بانتظام ومرتبعة فوق بعضها تماماً في لاتجاه الرأسى أيضاً أما في خطوط الآلة الكاتبة لعربية، فإن بعض الحروف تشغل في المستوى الأفقي مساحة واحدة وحرفاً أخرى تشغل مساحتين متتاليتين وذلك وفقاً لموضع حرف داخل الكلمة الذي يستلزم في اللغة العربية تنويعاً في شكل الحرف وحين إجراء الفحص المبني، فإنه يتم قياس هذه المسافات بالمسطرة أو بمقياس خاص بهذا الفحص.

### ٥ ٢ ٤ المسافات بين السطور

عندما يهيئ الكاتب بالآلة سطرًا ويود أن يتصل إلى السطر التالي، فإن هناك ذراعاً (الذراع الدقل) يحركه الكاتب بيده، فتدور الاسطوانة المطاطية الملاصقة لورقة الكتابة دورة قصيرة محدد مداها بدقة متناهية، فتكون ورقة الكتابة بذلك قد صارت معدة لبداية السطر اللاحق، ومن ثم فإنه سوف

تواحد بين كل سطر وما يلحقه أو ما سبقه مسافة موحدة تماماً هي نتاج للمدى المحدد لدورة الاسطوانة (بصار ، ١٩٩٠م ، ص ٦٩)

وإن كما قد ذكرنا أن هناك مدى محدداً لدورة الاسطوانة المطاطية ، فلا بد من الإشارة أيضاً إلى أن هذا المدى لا يحدده أساساً سوى الكاتب نفسه الذي قد يحري تنظيمها لما يكتبه ، أن يجعل المسافة بين السطور واسعة أو متوسطة أو مسافة ضيقة ، وليس من المتوقع أن يفكر الكاتب في تعبير هذه المسافة في مكتوب واحد ما لم يكن قد أراد أن يتقل من فقرة إلى أخرى لمجرد أداء العملية لتنظيمية لمظهر الورقة التي يكتبها ، وفي هذه الحالة قد ترك مساحتين بين نهاية فقرة سابقة وبداية فقرة لاحقة

وإن الحقائق التي ذكرناها سلفاً لها أهمية عظمى حين يطرأ التساؤل .

هل قام الكاتب بإخراج المستند موضوع المبحث من الآلة الكاتبة ، ثم إعادته مرة ثانية لإضافة قد أرادها ؟ ذلك لأن هذه الإضافة اللاحقة قد تكون هي محور الطعن في المستند ، وهب يكون من واجب الخبير المقارنة بين المسافات الموحدة التي كتبت دفعة واحدة في المستند هذا من جانب ، مع المسافة أو المسافات بين سطور الإضافة موضوع الطعن بالتزوير من جانب آخر ، وذلك حين يذكر أحد طرفي الخصومة أن هناك إضافة بالآلة الكاتبة قد وقعت بعد ما تم الاتفاق على سود التعاقد بين الطرفين . وبهذا الصدد يصعب أيضاً بأنه من الممكن أن يلعي عمل هذا الذراع الناقل الذي يحدد المسافات ، وحينئذ يقوم الكاتب بإدارة الاسطوانة المطاطية بيده دورة حرة فلا يترتب على هذه العملية العشوائية أي غمطية أو انتظام للمسافات بين السطور

ما هي احتمالات عدم استقامة الخطوط المكتوبة بالآلة الكاتبة؟

إن هذه الظاهرة قد ترجع إلى أي من المسببات التالية .

١- أن يكون هناك خلل ميكانيكي في الدرع الدقل الذي يؤدي إلى دورة الإسطوانة المطاطية بقدر محدد سبباً وهو الذي تبعاً لذلك يؤدي إلى عطية لمسافات لأفقية الفاصلة بين السطور

٢- وقد لا يكون هناك خلل ميكانيكي غير أن الكتب قد تعتمد تحريث هذا الذراع حركة حرة غير ميكانيكية لأمره

٣- أن ليس هناك أي خلل ميكانيكي في الذراع الباقى للسطور كما أن الكتب لم يعتمد تحريك لذرار الدقل حركة حرة لكن الكتب أحرق ورقه الكتانة من الآلة الكاتبة ثم أعاده مرة أخرى

الخصائص الفردية المميزة لطراز معين من الآلات الكاتبة

تطوير الطراز الآلات لكاتبة ، أو عرض المدفسة بين إسح مصع معين عن آخر ، قد نجد أن آلة كاتبة حديثة قد استحدثت بها مفاتيح جديدة للحروف في لوحة المفاتيح ، ولم تكن موجودة في طراز سابق وكمثال ذلك تواحد ثلاث فقط لحرف (ب) لكي يطبق مثل حرف (P) بالغة الانجليزية أو تواحد ثلاث فقط لحرف (ح) لكي يقرأ مثل حرف (J) بالانجليزية

٥ ٣ العلامات الذاتية المميزة لآلة كاتبة عن أخرى من نفس الطراز

لقد انصب حديثنا السابق عن التعريف بالعلامات المميزة لسوع معين

من الآلات من إنتاج مصانع مختلفة، كما أن قد ذكرنا سلفاً أن المصاهة  
للانطاعات الآلية تتميز بالوحدة مع النمطية، بعكس حديثنا الأسبق عن  
الخطوط اليدوية التي تتميز بالوحدة مع التنوع بحكم الطبيعة البشرية، لذلك  
فإن الدارس يتساءل عما يعنيه بالعلاقات المميرة الذاتية التي تتميز بها آلة  
كاتبة عن أخرى من نفس الماركة والطرار؟

وإن الرد على ذلك هو القول بأن الآلة الكاتبة الواحدة تحقق ذاتها بما  
أصابتها من عيوب نتيجة الاستعمال والصيانة، وإذا لم تكن هناك عيوب  
لكانت متماثلة تماماً مع أي طراز من نفس الماركة. وحلاصة القول أن الآلة  
الكاتبة تحقق ذاتيتها اعتماداً على ما بها من عيوب، مثلاً.

أ - ألا تكون خطوط الحرف والرمز مستكملة بل يختفي منها جزء  
ب - أن تتواجد مسافة فاصلة بين حرف وآخر سابقاً أو لاحقاً له.

ح - غياب القبط حريئاً أو كلياً

د - اعوجاج في شكل الحرف فيكون مائلاً إلى اليمين أو اليسار

هـ - ارتفاع أو انخفاض الحرف عن المستوى الأفقي أو زحزحة عن المستوى  
الرأسي، الأمر الذي يجعل الحرف في الحالة الأخيرة متلاصقاً مع  
الحرف الأيمن أو متلامساً مع الحرف الأيسر، أو أن يؤدي ذلك إلى عدم  
انتظام المستوى الرأسي للهامش (نصار، ١٩٩٠م، ص ٨٠)

وأن مثل هذه العيوب قد تنتج مثلاً عن الآتي

١ - عدم مراعاة مستويات الحدود في الصناعة.

٢ - سقوط الآلة الكاتبة أو تعرضها لصدمة قوية.

٣ - محاولة إصلاح غير متقنة

٤ - تصلب في الاسطوانة المطاطية فتريد صلاتها نتيجة لعدم حودة انصبع  
لحمة المطاط، الأمر الذي يؤدي إلى فلتحة الحروف المعدنية حين  
تستخدم اسطوانة شديدة الصلابة

## ٥ ٤ التعرف على شخصية الكاتب

يتم هذا عن طريقة أسلوب الكاتب في استعمال الآلة، الكاتبة، قد يكون  
الكاتب ملماً بقواعد الكتابة وقد يكون مبتدئاً، وفي حالة الكاتب الملم  
بأصول الكتابة يكون التعرف صعباً أما في حالة المبتدئ، فيمكن التعرف  
عليه بسهولة (بصار، ١٩٩٠م، ص ١٠٤).

أهم العناصر التي على ضوءها تحدد شخصية الكاتب

- ١ - تحديد البدايات والنهايات
- ٢ - تحديد المسافات والأبعاد «الهوامش»
- ٣ - الأخطاء الإملائية المتكررة.
- ٤ - استعمال الأحرف في عبر مكها
- ٥ - احتير علامات الفواصل والوقوف.
- ٦ - إصلاح الأخطاء وصريقة الشطب

## ٥ ٥ كيفية أخذ نموذج الآلة الكاتبة

يجب أن يؤخذ النموذج من الآلة الكاتبة في ظروف مماثلة للظروف  
التي حرر فيها، المستند المقدم للمحضر ويراعى في ذلك الاتي

- ١ - يجب أن يكون الورق من نوع واحد بقدر الإمكان

- ٢ - يجب أن يكون شريط الآلة من نفس النوع الذي استعمل
- ٣ - أحد عينة بالشريط لجميع الحروف والأرقام والعلامات .
- ٤ - أحد عينة بدون الشريط لجميع الحروف والأرقام والعلامات
- ٥ - تؤخذ عينة كتابية كاملة لمحتويات المستند المقدم للمحضر .
- ٦ - يقاس طول خطوه الآلة



## الفصل السادس

فحص ومضاهاة بصمات الأختام



## ٦ - فحص ومضاهاة بصمات الأختام

بصمات الأختام التي يوقع بها على المستندات بكافة أنواعها تشير إلى العلاقة بين المستند والشخص أو الجهة الصادرة منها ، كما تؤكد صحته في بعض الأحيان وهناك مستندات لا تكتسب الصفة الرسمية إلا إذا كانت تحمل بصمات الجهات الصادرة منها

كما أن الأشخاص الذين لا يجيدون القراءة والكتابة تعتبر بصمات أختامهم على المستندات دليلاً لتوقيعاتهم وإثباتاً لهويتهم

وبصمات الأختام تأخذ أشكالاً مختلفة أكثرها انتشاراً المستطيل والدائري وأقلها لمثلث ، وتقش مكوناتها على قوالب من المعدن وأحياناً على قوالب من المطاط (قودة ، ٢٠٠٠م ، ص ١٠٠)

### ٦ ١ أساليب إعداد قوالب الأختام

تتم صباغة اللعاط والأرفم والأشكال و لرسومات على قوالب للمعدن بالأساليب التالية .

#### ٦ ١ ١ الحفر اليدوي

يتم بطريقة أو وسيلة يدوية باستخدام أحسام صلبة مدسة معروفة في متخصص في حفر الأختام بهذه الطريقة

#### ٦ ١ ٢ الحفر الكهربائي

تعتمد هذه الوسيلة على استخدام جسم صلب يتم تحريكه ميكانيكياً محرك كهربائي خلال عملية الحفر مما يساعد على سهولة وسرعة إعداد القالب

فصلاً عن الدقة التي تتم بها عملية الحفر والتي تقتقر إليها وسيلة الحفر اليدوي

### ٦ ١ ٣ الحفر الإلكتروني

يتم إعداد قوالب الأختام التي تستخدم ببعض الجهات الرسمية للدولة وبعض المؤسسات التجارية والصناعية والمالية بالحفر الإلكتروني باستخدام الحاسب الآلي وأجهزة حفر دقيقة يتحكم فيها الحاسب الآلي . هذه الطريقة تصمي على القوالب التي تعد بها الصلاحية التامة لإعطاء بصمات عادة الوصوح و صحة المعالم ودقيقة المكونات .

### ٦ ١ ٤ الحفر الكيميائي

يعتمد أسلوب الحفر الكيميائي لتشكيل مكوبات قالب الختم على استخدام الأحماض الكيميائية الاكالة في أحداث سطح المعدن بالأمكان التي يراد حفرها ، أما باقي السطح يتم تعطيته بمواد لا تتأثر بالأحماض المستخدمة في الحفر ، وبعد الانتهاء من تشكيل مكونات القالب يتم التخلص من هذه الأحماض ومن المواد المستخدمة في تغطية السطح .

وتنسم بصمات الأختام المأخوذة من قوالب صلبة بالسماط التالية

وصوح الصمات بكافة أحرائها ، وترك آثار صعط عائرة نوحه المستند وأخرى باررة بالطهر ، وخاصة تلك التي تتخلف من الإطار الخارجي لنقالب وتحتلف آثار لضغط لتي تتخلف من قوالب الأختام الصلبة من صمة لأخرى ، ويرجع ذلك إلى نوع وصقل ورق المستند وطبيعة سطح الار تكر وطريقة أحد الصمة بواسطة القالب من حيث درحة الضعط به بطريقة يدوية و آلية كهربية (فودة ، ٢٠٠٠م ، ص ١٠١) .

ويجب أن يؤخذ في الاعتبار عدد إعداد قوالب. لأختام عمل إصارين للمحيط الخارجي متعرجي الشكل حتى تكون ذلك عقبة أمام المرورين. كما يمكن أن يتكون الإطار الخارجي من حروف دقيقة، مثل: اسم الدولة أو الجهة التي تستخدم خاتم ولا يمكن التعرف عليها إلا بواسطة تكبير يراعى أيضاً وضع علامة مميزة «سرية» على كل قالب يتعرف عليها من قبل العاملين. تلك الأختام حتى يمكن بواسطتها الاستدلال على الصمة المرورة بسهولة، حيث أن المرورين لا يركروا في التفاصيل لدقيقه عند محاولة تقليد صمة خاتم. ويمكن. كذلك، تأمين صمة خاتم بواسطة عبر سرئية عن طريق إضافة مادة لها خاصية التألق تحت الأشعة فوق البنفسجية لا تدرجها العين المجردة إلى مداد الختم الذي يستخدم في أحد الصمة وبالتالي يمكن التعرف على بصمات الأختام الصحيحة وسهولة كشف البصمات المرورة

## ٦ ٢ أساليب تزوير بصمات الأختام

يحصّر تزوير بصمات الأختام في الأساليب التالية

### ٦ ٢ ١ التزوير بالتقليد والمحاكاة النظرية

ويتم بدراسة مكونات الصمة، ثم تقليدها ومحاكاتها بالرسم يدوي وإجراء تعديلات ورتوش لها بعد الانتهاء من تقليدها وتتميز بصمات المرورة بالتقليد والرسم اليدوي بالاتي

- خلو الصمة من اثار الصعط الطبيعي الذي يلاحظ البصمات المأخوذة من فوالب المعدن، ويمكن ملاحظة ذلك بظهر المستند
- اختلاف الصمة المقلدة عن لصمة حقيقيه من حيث الأبعاد بالنسبة للإطار

الخارجي وأحجام مكونات البصمة من حيث البيانات والارتفاع  
ومواضعها بالنسبة لبعضها البعض  
قد تحتوي البصمة المقلدة بالرسم على أخطاء هوائية .

## ٦ ٢ ٢ التقليد بالنقل المباشر

تعتمد هذه الطريقة على نقل بصمة الخاتم من خلال الإضاءة النافذة،  
وذلك بوضع المسد الذي يحتوي على البصمة الصحيحة على لوح رخامي  
شفاف وبوضع المسد المراد ترويره اعلاه يتم نقل البصمة من خلال  
الإضاءة النافذة التي تساعد على حدة وضوح البصمة الخارجي النقل منها .  
وتتميز البصمات المرورة بهذه الطريقة بحلها تماماً من آثار الصعق  
نتيجة الارتكاز على سطح صلب ، توقعات اليد النافذة بمواضع محتلفة  
البصمة المقولة وخاصة بالتكوينات الدقيقة منها

## ٦ ٢ ٣ التزوير بالنقل غير المباشر باستخدام عامل وسيط:

### ٦ ٢ ٣ ١ في حالة استخدام ورق الكربون:

تتخلف آثار كربونية أسفل مكونات البصمة أو آثار كربونية موزونة  
للمكونات المحيرة وتبدو بوصوح بالإطار الخارجي ، كما تحل البصمة من  
ترسب المداد حول إطار البصمة كما بالبصمات الصحيحة .

### ٦ ٢ ٣ ٢ في حالة استخدام ورق الشفاف

يتم عن طريق الورق الشفاف شف البصمة ، ثم نقلها إلى المسد المراد  
ترويره ، ثم تحرك مكوناتها ، تتخلف آثار قلم الرصاص المستعمل في عملية  
الشف ، كذلك آثار المحو الآلي بعد التحير لمخلفات قلم الرصاص

## ٦ ٢ ٣ في حالة استخدام أجسام رخوة لينة.

يتم عن طريق راحة اليد بعد نديتها بأي محلول يقلل التطاير وتنقل الصممة عليها من مستند صحيح ، ثم إعادة بقدها مره أخرى من راحة اليد إلى المستند المراد تزويره بعد ندية سطحه أيضاً . وقد يكون هذا الوسيط شريحة من لطاطس أو بيضة مسلوقة أو قطعة من المطاط أو لصون ، وتنقل الصممة عليها من مستند صحيح ، ثم إعادة بقدها إلى المستند المراد تزويره . وتتميز الصممات المفعولة بهذه الطريقة عما يلي

- سطحية وحالية من آثار الصعظ الطبيعي التي نتحلف من فوالب الأختام الصلبة

تساع مكونات الصممة وعدم دقة أعاده بالنسبة للأبعاد المحدره لها بالصممة الصحيحة

- تبدو المكونات بلون باهت غير حيوي ومطموسة وعدم وضوح بعض المكونات

- عدم اكتمال لاطار الخارجي للصممة وتقطعه في عدة أجزاء منه

## ٦ ٢ ٣ طبيعة مداد الأختام

مداد الأختام عبارة عن مادة ذات درجة لروحة خاصة ويتكون من مادة صعبة مدمدة أو ممروحة بالجلسرين بضاف إليه بعض المواد التي تزيد من سرعة جفافه مثل الأستون أو الكحول إثيلي ، يصب على وسادة من اللباد حتى تنتشع به تماماً لتساعد على توزيعه بنظام على سطح قلب ختم وتتميز الصممات المأخوذة بهذا النوع من المواد باكتمال احرائها ووضوح مكوناتها

## ٦ ٣ الآلات الطابعة

ترتبط الطابعة ارتباطاً وثيقاً بالتطور المذهل ، والطباعة هي الشكل الآلي  
لغة المكتوبة وهناك ثلاثة أنواع رئيسية للطباعة وهي

### ٦ ٣ ١ الطباعة الحرفية (الفائرة)

تم بضغط الورقة على الأحراء الماررة من القالب بالاستعانة بأجهزة  
معيه وهذه الطريقة هي أقدم طرق لطباعة وأكثرها انتشاراً واستعمالاً في  
المطبوعات مثل لشرات والصحف اليومية وتمتاز بالآتي :

أ - الأحرف عائرة من الوجه وماررة من الظهر

ب - انداد ضعيف في وسط الحرة الخطية .

ح - انداد مترسب عند حواف الحرات الخطية

د - بالصور المونوغرافية تظهر نقاط متحاورة والمسافات ثابته بين مركزي  
كل نقطتين

### ٦ ٣ ٢ الطباعة السحطية (التصويرية)

وتتم بواسطة اللوح المعدني المصور والمثبت على الاسطوانة الدائرية ،  
تنقل صورة اللوح على اسطوانة أخرى مكسوة بصبغ ، ثم تنقل الصورة  
إلى الورق وتتميز بالآتي :

أ - الكتانة سطحية ولا يحسن بها عند الدمس

ب - الكتانة منتظمة المظهر والصعظ

ح - المداد مورع توزيعاً عادلاً على جميع أجزاء الحرة الخطية .



د- بالصور المتنوعة المسحات د ت ل يون لواحد متمتعة بتوزيع متعادل  
اللون

### ٦ ٣ ٣ الطباعة البارزة

- وتتم بعطس الاسطوانة المحتوية على قالب به تجاويف دفنفة (المحروف)  
في الحبر الذي يرال فئصه بواسطة محرقه وتمتد بالاتي
- أ - الكتانة باردة على سطح لورقة
- ب - الأحرء القائمة أكثر برورأ في وجه لورقة
- ج - توحد اثار صعط ووصحة في خواف الجاسية للحر ت .
- د - المدد مترسب في شكل كتل دائرية ومتحدورة



## الفصل السابع

### إظهار الكتابة



## ٧ - إظهار الكتابة

### ٧ ١ الكتابة على المستندات المحترقة

لا تظهر الكتابة على المستندات المحترقة أهمية في البحوث الحديثة، فقد تحوي معلومات قيمة تهدد البحث وليس المقصود بذلك تلك الأوراق التي احترقت احترافاً كبيراً، فهذه يصعب حتى مجرد رفعها بيد، ولكن عبي ذلك تلك المستندات التي احترقت احترافاً حريئاً وأثرت الحرارة على لونها بحيث أصبح من الصعب قراءة ما كان عليه

### ٧ ١ ١ إعداد الأوراق المحترقة تمهيداً لفحصها وتصويرها

بعد العثور على أوراق محترقة يجب أولاً مع لتيارات الهواء التي من شأنها أن تفتت هذه الأوراق أو تتلفها ومن لئلا أن يحد المحقق أو المنصور هذه الأوراق المحترقة متمسكة تماماً، بل يجدها عالياً متعرحة ومقوسة من أطرافها، فهذه حالة تقتضي التصوير عن قرب قبل رفعها ونسهيلاً لعملية نقل هذه الأوراق لإجراء فحصها، فإنه يجب العمل على تسطيح هذه الأوراق، وذلك بنقل الأوراق المحترقة إلى حوص به محلول مخفف لمادة لاصقة تقوم بتطرية الورقة، وبعد أن تعمس فيه الورقة بحري تسطيحها على لوح رخاحي يمرر أسفل الورقة وهي في الحوص، وقد يساعد على تسطيحها فرشاة ناعمة أو محاولة لتسطيح بواسطة لأصابع، هذا مع العلم بأنه يمكن التخلص بعد ذلك من المادة اللاصقة المستعملة باستخدام المذيب المناسب لها

عندما تكون درجة التقرس والتجعدات على الورق كبيرة، يستحسن

أن يوضع الورق المحترق حرثياً في مصفاة تعلو إناء مسطحاً واسعاً به كمية من الماء وترفع درجة حرارة الإناء لكي يتحرق الماء، يوجه حجار الماء نحو الورق المحترق لفترة من الزمن إلى أن يكتسب سطح الورقة بعض الليونة ويصل ما به من تجهيزات ثم يقل الورق ويوضع بين لوحين زجاجيين، ثم يحري تصويره، ويمكن أن تظهر الكتابة بالتصوير

## ٧ ١ ٢ العوامل المؤثرة على نجاح إظهار الكتابة على المستندات المحترقة

بتوقف نجاح عملية الإظهار على العوامل الآتية

### ٧ ١ ٢ ١ درجة الاحتراق وظروفه ومدى مقاومة الورق له

إذا كان لاحتراق طهيما، فالكتابة غالباً ما تبقى مرئية إلى حد ما. وليس من العسير، عندئذ، قراءتها دون أي معالجة خاصة، ولذلك لا يتطلب الأمر سوى تصويرها بالطرق المعتادة بالأشعة المنطوية مباشرة.

هذا، ومما يساعد على تمام الاحتراق أن يكون قد تم في مكان مكشوف به اكسجين كاف، فالأوراق التي تحترق في مكان مكشوف تزيد درجة احتراقها كثيراً عن تلك التي تحترق في حراثة معلقة. ومن جانب آخر، تتوقف درجة الاحتراق على سمك الورق ومدى امتلائته، فأوراق الكرتون السميكة أكثر مقاومة للحرارة من تلك الرقيقة ومن البديهي أن يعطي الاعتبار الأول لدرجة الاحتراق وظروفه أو لنوع الورق وسمكه قبل أن نتكلم عن نوع مادة الكتابة ومدى تأثرها بالحرارة ما لم تكن الدعامة التي عليها الكتابة، والتي يتكون منها جسم المستند دعامة قوية أصلاً وقادرة على مقاومة الحرارة الشديدة أو حتى ولو كانت ضعيفة أصلاً ولكن لم تصلها حرارة مرتفعة،

فلن يكر للمستند أي كيان يجعله أهلاً لتصوير ما كان يحمله من كتابة ،  
 فالعرة أو لأبكيان المستند في حد ذاته ، والذي يجب أن يكون متمسكاً كده  
 أو حرء مه .

## ٧ ١ ٢ ٢ أثر نوع مادة الكتابة على نجاح تجارب إظهارها على المستندات المحترقة

عالمًا ما يكون احمر المستعمل في الكتابة سائلاً أو لرحاً ومحتوباً على  
 قليل من الصغات الملونة التي تتلف نتيجة للاحتراق ، بينما تبقى أملاح  
 الحديد على سطح الورق لمحترق في صورة راسب يميل للاحمرار وهو  
 اكسيد الحديد

هذا وليس هناك صعوبات كبيرة في قراءة الكتابة المكتوبة بقلم الرصاص  
 على المستندات المحترقة ، ذلك لأن مادة الكتابة بالقلم الرصاص تتكون من  
 مخلوط الجرافيت والطين تم عحبها معاً في درجة حرارة عالية إلى أن تتحول  
 العحية إلى حالة صلبة ، وإذا ما احترق ورق المستند عمل الطين كمادة حافظة  
 لحدود الكتابة ، فتحمي الجرافيت الذي يتأخر فسادة تَحَرُّقاً عن الكربون الناتج  
 عند الاحتراق ، وإذا كان المستند يشمل رسومات ملونة مطبوعة ، فعندئذ  
 تتوقف النتائج على طبيعة مادة الحبر الملون ، والاحمر الملونة تتكون من  
 أصباع معدنية تقوم التحلل بالحرارة ، كما أنها قد تكون من أصبع عسوية  
 مدانة في مواد عسوية أيضاً ، الأمر الذي يقص قدرتها على مقاومة التحلل  
 أو التلف بالحرارة ، كما أن الأحبار الملونة قد تكون حديطاً من الأصباع  
 المعدنية والعسوية فتختلط حصائصها

أما عن المستندات المكتوبة بالآلة الكتابة أو السح المكتوبة بالكربون ،  
 فلاحتمال كبير في سرعة تلف الكتابة بها عند ارتفاع الحرارة ، إذ تتكون

المادة الكاتمة في شريط الآلة الكاتمة من أصماغ مرسبة في وسط دهني هو عالياً بعض الزيوت العسوية أو المعدية ، كما تتكون المادة الملونة في ورق الكربون من صبغات مستشرة في وسط من الشمع ، ويشتمل النوعان السابقان على صبغات قابلة للذوبان في الزيوت كي تصحح اللون حين يطلىء شريط الآلة الكاتمة أو حين يزيد استعمال ورق الكربون

برى مما تقدم أنه بصرف النظر عن درجة الاحتراق التي أصابت ورق المستند نفسه ، فلا بد أن يتوقف محاح التحارب التالية على نوع مادة الحبر أيضاً ، فإن كان قدراً في حد ذاته على مقاومة ارتفاع درجة الحرارة ، فلاحتمال كبير في قراءة ما كان المستند يحمله من كتابة ، أما إذا كان الحبر في حد ذاته مكوناً من مواد تحللت أو احترقت نتيجة لارتفاع درجة الحرارة ، فالأمل بعدم في الوصول إلى العرص

### ٧ ١ ٣ طرق إظهار الكتابة على المستندات المحترقة

أظهرت نتائج قام به الباحثون في هذا الميدان أنه قد تنجح وسيلة معينة في حالة ، تحقق نفس الوسيلة في أحوال أخرى وذلك وفقاً لدرجة الاحتراق أو وفقاً لنوع الحبر ، لذلك فإنه قد أصبح من الواجب حين البدء في إحراء تحارب من هذا القبيل أن يبدأ الباحث أولاً بتلك التجارب التي لا يترتب عليها تلغاً للوثيقة الأصلية وهناك عدة طرق منها :

أ- طرق تظهر فيها الكتابة بواسطة التصوير مباشرة دون إتلاف الشكل الأصلي للوثيقة .

ب- طرق تقتضي معاملة كيميائية خاصة أو لآثم التصوير ثانياً .



## ٧ ١ ٤ التصوير المبدئي لتسجيل وتأمين الورق

إن القاعدة العامة في البحث الحثائي هي وحوث نسحيين شكل الأدلة الجسدية المادية بمحرد العثور عليها، أو قبل رفعها أو إحرء فحص عميها، لذلك فيه يلزم أن يبدأ المصور بتصوير الأوراق المحترقة التي يحتمل أن تكون عليها أثر كتابة ظاهرة للعين المحردة وبطراً لاختلاف لون الأحار والورق، يستحسن استعمال المرشحات اصصويه، والإضاءة المنطورة والأشعة غير المنطورة، وقد تكون لإضاءة لمثلة هي لوسيلة مناسبة لاكتشاف التزوير من خلال معد الحمر أو قدم الرصاص بصورة تختلف عن درجة معد حسم المستند المحترق

٧ ١ ٥ طرق إظهار الكتابة المحترقة مباشرة دون إتلاف الشكل الأصلي للوثيقة

### ٧ ١ ٥ ١ الطريقة الأولى

هي أسلم الوسائل جميعها، وتتم في حجرة مظلمة إطلاماً تاماً، وتتخصص في وضع المستند المحترق بين لوحين فوتوغرافيين حساسين وصعظها عليه بحيث يكون السطحان الحساسان للداحل وملاصقين تماماً لسطحي المستند، ويترك المستند هكذا بينهما لمدة اسوعين دون أى تحريك أو اهتزاز بذلك تتأثر الطقتان الحساستان بالعارات المتصعدة من حسم المستند المحترق فيما عدا تلك المناطق المواجهة للكتابة، وبعد انقضاء الفترة الزمنية (المشار إليها) يحري إظهار هذه لألوح بالصرق المعتادة في عمليات الإظهار الفوتوغرافي. فتظهر الكتابة بضاء على سطح أسود (سلسلة الدفاع لاحتصاع، ١٩٨٤م، ص ٣٥٣)

الصعوبات التي تحول دون نجاح هذه التجربة هي .

أ - إذا كان المستند كتابة على السطحين

ب - إذا كانت قد مصت فترة زمنية كبيرة على حدوث الاحتراق ، وكانت العدرات التي يعتمد عليها في عملية الإظهار قد تظايرت .

## ٧ ١ ٥ ٢ الطريقة الثانية

نتم هذه الطريقة بالاستعانة بالأشعة تحت الحمراء في التصوير ، تظهر الكتابة المحترقة بالتصوير بهذه الأشعة إذا كان الحبر أو القلم من المواد التي تدخل في تركيبها مادة الكربون ، إذ من خصائص مادة الكربون أن تظهر معتممة أمام الأشعة تحت الحمراء بينما يظهر الورق المحترق أكثر شفافية غير أنه يريد اعتمام الورق المحترق بصفة عامة كلما زادت درجة الاحتراق ، ولذلك نجد أن لدرجة احتراق المستند تأثيراً على درجة التباين التي نحصل عليها ، ومن ثم فإنه يؤثر على درجة وضوح الكتابة في الصورة تحت الحمراء

وبطراً لأن عحية القلم الرصاص تحتوي على نسبة كبيرة من الجرافيت ، كما يحتوي حبر الطداعة على نسبة كبيرة من الكربون ، لذلك ينجح التصوير بالأشعة تحت الحمراء في إظهار كل من كتابة قلم الرصاص والكتابة المطبوعة على المستندات المحترقة ، وذلك ما لم يكن المستند قد احترق إلى مرحلة متقدمة ، وحتى في هذه الحالة فإنه من المحتمل جداً أن نجد أثراً للكتابة لكنها تكون ضعيفة وغير واضحة

## ٧ ١ ٦ طرق معاملة المستند كيميائياً

### ٧ ١ ٦ ١ الطريقة الأولى

معاملة الورقة المحترقة بنزيت له خاصية التآلق لفلوري كي يمتصه كل من الورق والخمر في المستند الذي يجري فحصه ، ويترتب على ذلك أن تختلف درجة تشعع الورق بالريت عن درجة تشعع الخمر به ، ويعتمد الفحص أو التصوير عندئذ على خاصية التباين بين درجتي تآلق كل من الخمر و الورق عند تعريضه للأشعة فوق البنفسجية ، ثم توضع الوثيقة التي يجري فحصها على قطعة من الورق الشفاف الأبيض ولها مريح من الريت المعدني والسرين وبعد تطاير البسرين أحري تسطیح الورقة وهي طرية ، ثم حفف ما يحتمل أن يتراكم من الريت بواسطة ورق الشفاف ، ثم تغل إلى سطح نظيف ويجري تصويرها ، وإن كانت الكتابة المراد تصويرها على وجهي الورقة معاً توضع الوثيقة بين لوحين من الزجاج ويتم تصوير الوجهين وسواء أكانت درجة تآلق الخمر أم درجة تآلق الورق إحداهما أكبر من الأخرى ، فقد اثبتت التجارب أن هناك اختلافاً دائماً بين درجتي التآلق مما يساعد على اظهار الكتابة بوضوح عند تصويرها بالأشعة فوق البنفسجية

### ٧ ١ ٦ ٢ الطريقة الثانية

يعمّس المستند في محلول نترات الفضة (درجة تركيزه ١/٥) ، وذلك بوضع المستند في لوح زجاجي . ويوضع داخل حوض به نترات الفضة ، ويبقى فيه لمدة ثلاث ساعات تطهر بعدها ، الكتابة على المستند بلون أسود على سطح رمادي بعد ذلك ، يغسل المستند بالماء المقطرة عدة مرات ويجفف سريعاً ويجري تصويره في الحال قبل أن يتلون باقي سطح المستند

وقد شئت التجربة نحاح هذه الطريقة ، إذا كانت الكتابة مطبوعة بحبر المطابع  
ويقل احتمال نحاحها إذا كانت الكتابة يدوية وبالأحبار العادية

ويتوقف نحاح هذه العملية على وحب تواجد عامل احتزال في الحر  
لكي يقوم باحتزال أملاح الفضة إلى قصة معدنية .

هذا ونظراً لتأثر نترات الفضة بالصوء ، لذلك فإنه يجب أن تتم هذه  
العملية في صوء خافت ونكرر وحب تصويرها بأسرع ما يمكن بمجرد ظهور  
الكتابة

ويريد احتمال نحاح طريقة الإظهار نترات الفضة بالنسبة لتلك الأوراق  
التي أصابتها درجة حرارة كبيرة ، وهي في مكان مغلق كما لو كانت في  
حرارة أو داخل دواليب حديدية معلقة ، أي دالم يكن هناك أكسجين كاف  
لارتفاع درجة الحرارة

## ٧ ٢ إظهار الكتابة الكامنة

هي تلك الكتابة التي تكون كامنة في الأوراق السفلية للمستندات ،  
وتتكون نتيجة الكتابة بأداة صلصة كالأقلام دت الرأس الكروي (أقلام الحبر  
الحاف) أو أقلام الرصاص والأقلام الصلصة الأخرى ، وقد تكون ناتجة عن  
الكتابة بالأحدر السائلة التي تحتاج لعملية صغط كبيرة وسواء اتعت أي من  
هذه الأدوات فهناك وسائل لإظهار الكتابة الكامنة ب لأوراق التي تكون  
أسفل الورقة الأولى التي أحرقت الكتابة عليها

## ٧ ٢ ١ في حالة الكتابة بالأحبار السائلة

إن آثار الكتابة المطلوب إظهارها عندئذ لا تعدو أن تكون بعض

المكونات السائلة للحبر متصتها الورقة لتي كتب عليها، ثم تركب اثاراً غير مرئية على الأوراق السفلية وقد تكون هذه الاثار ضعيفة إلى درجة كبيرة، بل قد لا تتواجد أصلاً إذ كانت الورقة العنوية سميكة بحيث منعت جميع المكونات السائلة للحبر، كما يقل احتمال وجود هذه الاثار لو كان السطح العنوي للورقة التي تمت عليها الكتابة سطحاً مضمولاً عديماً وحيث قد يحفز الحبر دون أن يتسبب مكوناته السائلة دخول عحية لورقة وري، ثم تقدم، أن احتمال الوصول إلى نتائج مرضية في هذه الحالة هو أمر يتوقف على كل من ' نوع الورق ونوع الحبر، كما يتوقف على طبعه القلم الذي استعمل في الكتابة، فقلم الكتابة -حبر السائل مثلاً- يترك كمية كبيرة من الحبر على سطح لورقة بحيث يتصلب رماً كبيراً نسبياً حتى يحفز، وذلك يعكس بعض الأقلام الحديثة لصناعة مدولة حالياً بالأسواق التي لا تترك إلا قدرأ ضئيلاً من الحبر فوق سطح الورقة، ونقدر يكفي للحبر تدوين سطح الورقة بحطوط الكتابة

وفي خلال تلك الفترة الزمنية التي يكون فيها الحبر في حالة استيوله، قد تتسرب المواد السائلة فيه إلى الورقة الملاحقة لأصل مستند العنوي، وذلك يعكس الكتابة التي تحفز عادة بسرعة مقبولة وفيما يلي الطريقة التي نضع لإظهار هذا النوع من الكتابة

طريقة إظهار الكتابة الكمية سيحة استعمال الأحبار السائلة

أ - يحضر المحلول الذي ويعامل به سطح المستند ويتم ذلك في الحجرة المظلمة مع ضوء أمان أحمر

## الحدول رقم (٤)

المحلول .

نرات القصة	٥ جرام
حامص تريك	١ حرام
حامص طرطريك	٥, ٠ حرام
حامص ارونك (تيريك)	٣ قط
ماء مقطر	١٠٠ حرام

ب - قد تطهر الكتابة حين يعرض المستند لصوء النهار فقط لمدة دقائق .

ح - يحري تثبيت الكتابة بمحلول تثبيت الأفلام والأوراق احساسة المعتاد الذي يتكون أساساً من محلول للملح ثيو كبرينات الصوديوم . وطرأ آله ترتب على عملية التثبيت السابقة تقليلاً في كثافة الكتابة أو درجة ظهورها ، لذلك فإنه من المستحسن حداً أن يحري تصوير المستند مباشرة بعد ظهور الكتابة .

وتصلح هذه العملية إن لم يكن قد مضى على الكتابة مدة تزيد عن شهر ومن المحتمل حداً أن يكون للتصوير بالأشعة فوق السفسجية دور لإطهار الكتابة على الأوراق الملاصقة لاسيما لو كانت طبيعة المداد السائلة الداخلة في تركيب الحبر السائل ذات خصائص تجعلها تتألق عند تعرضها لهذه الأشعة

٧ ٢ ٢ في حالة الكتابة بالأقلام الصلبة ذوات الرؤوس الكروية

تختلف بطريقة إظهار الكتابة في هذه الحالة عنها في حالة الكتابة بالأحبار ، فهي حين يعتمد في الحالة السابقة على ما يحتمل أن يكون جسم

الورقة قد امتصه من مواد كيميائية من مكوث احتر ، فإننا نعتمد في هذه الحالة على آثار الصعط على الأوراق السفلية ، وكلما زاد هذا الصعط يريد احتمال نوح عملية إظهار آثار الصعط على الأوراق السفلية وهناك عدة طرق لإظهارها .

أ - الإظهار بواسطة جهر اسد (ESDA) وهو من الأجهزة المحررة الحديثة المستعملة في إظهار الكتابة لمصعوبة

ب - الإظهار بواسطة الجهر الهمار موضع المستند على إظهار الهمار ويشتر مسحوق دعم بلون يتدين مع لون ورق المستند يستقر المسحوق في الأحاديد الناتجة عن لصعط ثم تصور الكتابة بعد أن يسقر عليها المسحوق العام

ج - الإظهار بواسطة التصوير بالأشعة المائلة التي تترك ظلالاً مع الأحاديد المكونة بواسطة الصعط ، ثم تصور الطلاب فتظهر الكتابة وصحة

## ٧ ٣ إظهار الكتابة غير المرئية

يطلق عليها أحياناً لكتابة السرية ويلجأ إلى هذا النوع من الكتابة أصحاب الشط الحفي مثل الجواسيس والمهربين والمسحوقين ، يتم التراسل بين المرسل والمرسل إليه بالاتفاق بينهم على وسيلة الإظهار ، أي طريقة إظهار لكتابة السرية وذلك حسب إمكانيات المرسل إليه العلمية والمادية وفي حالة الجواسيس والمهربين ، فقد يستعملون الأجهزة المتقدمة في مجال المراسلات كالفاكس ، أما في حالة المساحين ، فيلجؤون إلى طرق تقبيدة المعروفة ، أي استعمال الأحبار السرية

وتبدأ عمليات فحص المستندات التي يشبه في أحوالها على كدة غير

مرئية بالوسائل والأساليب الطبيعية حتى إذا لم تؤد إلى نتائج لجأ الفاحص إلى الوسائل الكيميائية وتتم العمليات على الوحة التالي .

### ٧ . ٣ . ١ الوسائل الطبيعية

أ - فحص المستند بواسطة الضوء العادي مثل ضوء الشمس وضوء المصباح .

ب - فحص المستند بواسطة الأشعة غير المنظورة فوق البنفسجية وتحت الحمراء .

ج - تعريض المستند لحرارة منخفضة كالكاوية .

د - استعمال الزجاجة التقنية المتقدمة كجهاز الفيديو المقارن (V.S.C) (شكل رقم ١٧) .



الشكل رقم (١٧) جهاز فيديو الطيف المقارن (V.S.C.)

### ٧ . ٣ . ٣ الوسائل الكيميائية

تعريض المستند للأحرة الكيميائية كبخار اليود والأمونيا (سلسلة الدفاع الاجتماعي، ١٩٨٤م، ص ٣٤٢) .



## الفصل الثامن

### تزوير وتزييف العملة



## ٨ - تزيف وتزوير العملة

### ٨ ١ طرق تزيف وتزوير العملة

لفظ تزيف يقصد به تقليد أو صطباع أو محاكاة شيء أو جسم أو مادة من كافة حوسها ومكوناتها، وتكون قائمة بذاتها سيما لفظ تزوير، يقصد به تعبير الحقيقة في جزء من شيء أو جسم أو مادة قائمة فعلاً

وتزيف ورقة مالية معناه اصطباع ورقة مالية غير حقيقية على عرار ورقة مالية قانونية صحيحة عن طريق تقليدها بالرسم اليدوي أو لطبعة أو التصوير بالحاسب الآلي كما يقصد، أيضاً، تزيف عملة معدنية اصطباع وتقليد للعملة صحيحة عن طريق السحب أو السك أو الترسيب الكهربائي اصطباع حوار سحر بكافة مكوناته من حيث العلاف والورق والساتات والحراف والنقوش المطبوعة به يعتبر تزويراً كلياً لو شقة صحيحة قائمة بذاتها، والتزوير قد يشمل العملة والمستندات كما إن لفظ تزيف يعلق على عش للعملة المتدولة قانوناً سواء كست معدنية أو ورقية

### ٨ ١ ١ طرق تزيف وتزوير العملة المعدنية

أ - التزيف الكلي (التقليد والاصطناع) :

١ - السك وله طرقه

٢ - الصب وله طرقه

٣ - الترسيب الكهربائي وله طرقه

ب - التزيف الجزئي (التزوير) :

١ - الانقاص وله طرقه

٢ - الصلاء وله طرقه

## ٨ ١ ٢ طرق تزيف وتزوير العملة الورقية:

أ - التزيف الكلي ( لتقليد و لاصطناع )

١ - رسم يدوي -

٢ - شف

٣ - تصوير

٤ - مسح ألوان

٥ - مسح الكتروني (حاسب الي)

ب - التزيف الحزئي (التزوير)

١ - إزالة تامة .

٢ - تعبير قسمة .

٣ - تجميع

## ٨ ٢ أنواع التزيف

يقسم التزيف إلى نوعين رئيسيين هما -

١ - التزيف الحزئي «التزوير»

٢ - التزيف الكلي «التقليد والاصطاع»

## ٨ ٢ ١ التزيف الحزئي «التزوير»

يتناول التزيف الحزئي جزءاً من العملة الصحيحة بحيث يكون جزء من العملة الساتجة صحيحاً و جزء الآخر مروراً وغالباً ما يكون التزوير في

رقم، لعمدة «إزالة حرثية» أو بالإزالة التامة لمحتويات الورقة أو بتجميع حراء مختلفة لمكونات الورقة. هذا في حالة العملات الورقية، أما في حالة العملات المعدنية يكون التروير بالطلاء، مثلاً عمدة فضية تغطي بالذهب، أو بالانتقاص أي بأحد حراء من العملة

## ٨ ٢. ٢ التزييف الكلي «التقليد والاصطناع»

التزييف الكلي يهدف فيه المزيّف إلى اصطناع عمدة متكاملة (غير حقيقية) تحاكي في مظهرها العملة لصحيحة، ولكنها في حقيقتها تختلف اختلافاً كبيراً عما يكون التزييف عن طريق الرسم اليدوي للعثات الكبيرة أو بالتصوير والطباعة والمسح الإلكتروني. هذا في حالة تزييف العملات الورقية، وفي حالة لعملات معدنية يكون عن طريق الصب، السك، والترسب الكهربائي.

### العملات الصحيحة

العملات الصحيحة، ورقية كدت أم معدنية، يجب أن تتوفر لها شرطان أساسيان هما

١ - الصلاحية للتداول بين أيدي المتعاملين بها، فالمدة الافتراضية لكل عمدة يعبر ما بداخلها تعبيرات جوهرية تؤثر في هذه صلاحية مع الآخر في الاعتبار ما تعرض له العملة خلال تداولها من تلوث بمواد والعرق فضلاً عن العوامل الخوية

٢ - أن تتمتع بدرجة عالية من لائق والدقة في الصنع والإحراج حتى تصبح عملية تقليدها وترويرها عسيرة المما فضلاً عما تحويه من وسائل تسهل على الشخص العادي التعرف على صحتها من بريئها

ولتحقيق هذه لشروط يراعى في العملات المعدنية ما يلي :

أ - أن تصنع من سائك لا تتأثر بالعوامل الجوية ولا تصدأ ولا يتغير لونها  
نعراً ملموساً وأهم المعادن المستعملة لهذا الغرض هي : الذهب ،  
الفضة ، ليكل ، النحاس . الألمونيوم .

ب - أن تكون السبيكة ذات درجة عالية من الصلابة والاصهار

ج - ثبات نسبة المعادن داخل السبيكة

د - تصنع بطريقة السك وتميز كتاباتها ورسومها بالوضوح والدقة

كذلك بالنسبة للعملات الورقية يجب مراعاة الاتي :

أ - أن يكون الورق جيد خامه ، جيد الصنع ، حيد الصقل ، وصالحاً للطبعة  
بأساليبها المختلفة وغير متوفر بالأسواق المحلية .

ب - أن يحتوي الورق على وسائل الصمان والحماية مثل العلامة المائية  
وحبوط الأمان والألياف الخيرية ، وهذه قد توصل في مرحلة من  
مراحل الصنع

ج - يشترط في الألوان المستعملة أن لا تتأثر بالأحماض والقلويات ومربلات  
الألوان ولا تدوب في الماء والمواد الدهنية والعرق وأن تكون أطوال  
موجاتها متقاربة حتى يتعدى نقلها بالتصوير

فحص العملة المعدنية المشتبه فيها

تتم عملية الفحص بالوسائل الطبيعية أولاً ، ثم إذا فشلت تلجأ إلى  
الوسائل الكيميائية الأخرى والطريقة هي :

مقارنة العملة المشتبه فيها بأخرى صحيحة من نفس الفئة والإصدار  
ودلك على النحو التالي :

- ١ - فحص لون العملة
  - ٢ - فحص الملمس .
  - ٣ - وزن العملة
  - ٤ - قياس المحيط
  - ٥ - قياس السمك .
  - ٦ - فحص الربيع
  - ٧ - فحص درجة الصلابة
  - ٨ - العيوب الموحودة بالوجهين .
  - ٩ - المسافات بين البيدات .
  - ١٠ - وأخيراً تحليل السبكة كيميائياً
- فحص العملة الورقية المشتبه فيها

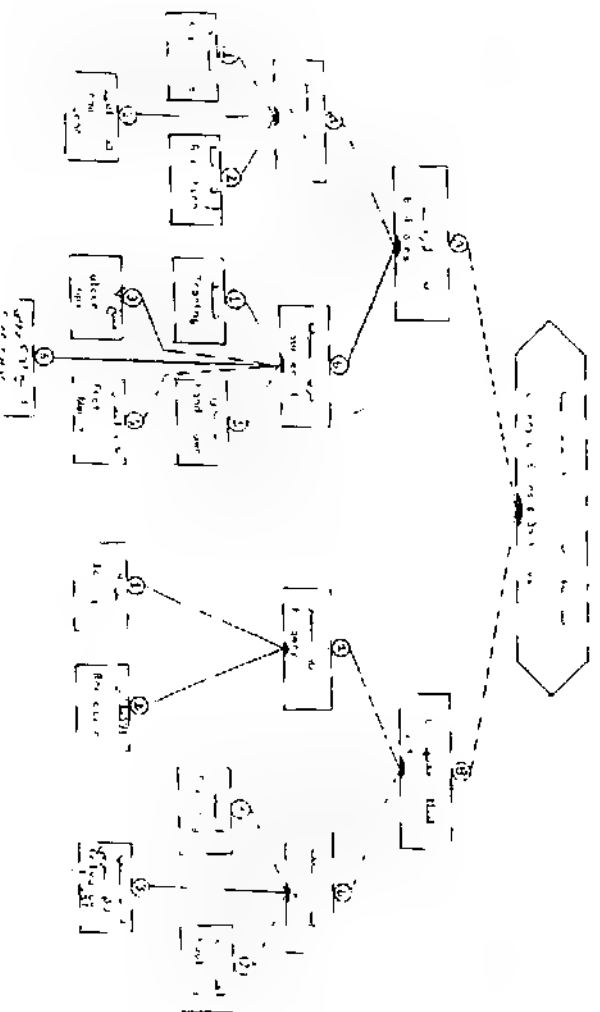
- مقارنة العملة المشتبه فيها بأخرى صحيحة من نفس الفئة والإصدار وذلك على النحو التالي
- ١ - فحص لون الورق .
  - ٢ - فحص الملمس
  - ٣ - قياس الأبعاد
  - ٤ - فحص وسائل الصمد المرئية
  - ٥ - فحص الرسومات ، الكتنة والرحارف .
  - ٦ - فحص وسائل الطدعة المحتتفة
  - ٧ - فحص التوقيعات
  - ٨ - فحص توهج الورق تحت الأشعة فوق السفسجية

٩. فحص وسائل الصمان غير المرئية تحت الأشعة والمجهر
  ١٠. يجب أن يشمل الفحص الوحه والطهر للورقة
  ١١. فحص العلامة المائية من خلال الأشعة النافذة
  ١٢. فحص حيط الأمان
  ١٣. فحص الأحبار متعددة الألوان.
  ١٤. فحص الصورة ثلاثية الأبعاد (الهلو حرام)
- وسائل الضمان بالعملات الورقية

١. سرية تركيب عمحية الورق
٢. سرية تركيب الألوان والأحبار
٣. تعدد أساليب الطباعة (العائرة، النارة)
٤. داحل خطوط الرسومات والرحارف.
٥. العلامة المائية (التراية، الخطية، المردوحة، المتوهجة)
٦. حيط الصمان (عاري، معدن، مطوع، متوهج، ظاهر، مستتر)
٧. الشعيرات الحربية
٨. الشعيرات والحلقات المتوهجة.
٩. الأحبار السرية المتوهجة
١٠. الأحبار متغيرة الألوان (الدولار الأمريكي الحديد)
١١. الأحبار المعطة
١٢. انهو حرام (صور ثلاثية الأبعاد).
١٣. الكتاه المحربية (الكتاة الدقية).



- ١٤ - الصورة المحففة
- ١٥ - الدوائر منحدرة مركز
- ١٦ - أحرف وأرقام المجموعات
- ١٧ - لرقم المتسلسل
- ١٨ - استوفعات
- ١٩ - الصور المكاملة بسوحيه والطهر من خلال لأشعه لنافه
- ٢٠ - تكامل الحروف بسوحيه والعرض - لوحه والطهر (الربيع السعودى)
- ٢١ - اعطى بالمنعمه



الشكل رقم (١٨) طرق التثبيت والتزوير للمحامل المعدنية والورقية

## ٨ ٣ وسائل مكافحة تزيف وتزوير العملة

تلحاً الدول المختلفة إلى العدد من وسائل مكافحة تزيف وتزوير العملة ، بعضها يتعلق بالنصوص التشريعية التي تشمل تجريم أفعال التزيف والتزوير ونصيب الحقوق على مرتكبيها وتشديد العقوبات عليهم ، وإعفاء من يلج عن شركائه من العمد من كشف السمات لهذه الجريمة ، ولعص الآخر من هذه الوسائل تتعلق بالسلطات الشرطية التي أوصت بها اتفاقيات مكافحة جرائم تزيف العملة ، والتي استعنت كثير من الدول بإنشاء مكتب مركزي يتخصص في مكافحة التزيف في كل دولة ويتولى متابعة عمليات التزيف وملاحقة مرتكبيها وكشف جرائمهم ، كما يتولى المكتب المركزي تبادل المعلومات مع المكاتب المركزية في الدول الأخرى والتعاون مع الشرطة الدولية .

والشق الثالث من وسائل لمكافحة يحتص بأحوال الصية المسلفة بعدد العملة وصورة تصوير مكوناتها بصفة مستمرة ، وخاصة فيما يتعلق بوسائل حمايتها ، كما يخص أيضاً هذا الشق سحب العملة البالية بعد انتهاء عمرها الافتراضي وإعدامها ، وكذلك مراعاة غير نقات محتتمة من حيث الحجم والتصميم والألوان

## ٨ ٤ أساليب الحماية الفنية لأوراق النقد والشيكات

تقوم كل من مؤسسات النقد والسلوك لمركبة المسؤوله عن إصدار أوراق النقد والشيكات والأوراق والمسندات لائتمانية الأخرى بأساليب يمكن لأوراق النقد والشيكات والمسندات لأخرى أن تحمي نفسها مما فيها

من وسائل حماه وصمات معينة ضد المربيع والمرورين . وسوف تناول  
نكث الوسيل الأمية على النحو التالي

## ٨ ٤ ١ العملات الورقية

### ٨ ٤ ١ الورق

يجب أن يكون الورق مستعمل في طباعة العملات الورقية من نوع  
حدد ، من أحوذ أنواع خدمات (ألف القطن) وغير متوفر بالأسواق  
التجارية وله ملمس حص (دهبي) وصوت مميز عندما يصر بالهواء ،  
توضع به العلامة المائية وحوط لصمان ولشعيرات الخيرية في مرحلة من  
مراحل صناعه ، وأن يكون متين صقل ويتحمل الشد والحدب أثناء  
عمليات التداول ايومه ، ويقاوم العوامل الجوية من حرارة ورطوبة ويفصل  
أن يكون هذا النوع لدي لا نوهج بح الأشعة فوق البنفسجية

## ٨ ٤ ٢ الأصباغ والألوان

يجب أن تتمير الأصباغ والألوان المستعملة في طباعة الأوراق المالية  
بأنه

أ - لا تتأثر بالعوامل الجوية مثل الحرارة والرطوبة

ب - لا تتأثر بالاحتكاك

ج - لا تتأثر بالصوء

د - لا تتأثر بالمواد الكيميائية ومزيلات الألوان

هـ - لا تتأثر بماء والصابون والعرق

و - لا تتأثر بالمواد الدهنية

عند طباعة العملات الورقية واشيكت بحسب مراعاة الآتي

أ - أن تكون أساليب الطباعة متعددة بالورقة الواحدة، أي أن تجمع الورقة بين الطباعة العائرة والبدرة وجمع بين هاتين الويلتين في ورقة واحدة يجعل مهمة الشخص المريف عسيرة وصعبة

ب - أن تكون صاعة لأرصبت في أشكال هندسية ولوليه دقيقة، وأن تكون ألوان الطباعة متداخلة مع بعضها لبعض، وأن تكون رسومات الرحارف مكملة لبعضها البعض في الإصدار الخارحي، وهذا بدوره يشكل عفة كبيرة أدم الشخص المريف

ح - أن تكون ألوان الصاعة متداخلة بالطبعة الفوس فرجية، كما يجب إحكام صط ألوان الطباعة بحيث يظهر بلون تدريجيا ويصعب على الشخص المريف أن يقله عن طريقة استصوير (عمله نقل الألوان)

د - أن تكون ألوان كل فئة تحتلف عن الفئات الأخرى، وذلك سفاذي عمليات التريف الحرثي وتغير رهم الفئة والتلاعب في فئات الصغيرة

هـ - أن تكون مساحة كل فئة تحتلف عن الفئات الأخرى، وذلك سفاذي عمليات التروير والتلاعب بالفئات الصغيرة

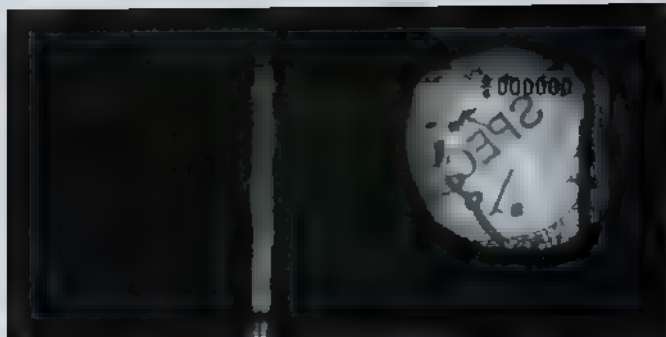
#### ٨ ٤ ١ ٤ علامات الضمان المرئية

هذه العلامات تتوفى على حد كبير على مدى معرفة الشخص العادي وإدراكه لهذه الوسائل والتمير بينها وبين محاولات التريف والتروير، ويذكر منها العلامات الآتية

هي عبارة عن رسم علماً ما يكون شعار الدولة مالكة النقد ، أو كنانة ، أو أشكلاً هندسية ، أو صوراً لجهات مهمة - وتكون بالمطقة البيضاء الحالية من الطدعة - لا لون لها ولا ترى بوصوح إلا عند وضع الورقة بين العين ومصدر بصوء ، والعلامة المائية متعددة الأنواع ، منها النوع الترابي الذي يظهر في شكل خطوط عريضة مظلمة ، ومنها الخطية التي تظهر في شكل خطوط دقيقة ، ومنها الخطية المردوحة التي تظهر في شكل خطوط عريضة وربعة معاً . و للعلامة المائية لا تتأثر بتداول الورقة بين الأيدي ، ولا تتأثر بالعوامل الجوية الأخرى ولا تتأثر بالعسيل بالماء ، وتتمتع بنفس درجة وصوحها طيلة مدة تداولها ، وهي لا تظهر تحت الأشعة فوق البنفسجية إلا إذا كانت أصلاً لها خاصية التوهج ، ولم تحج عمليات تقليد العلامة المائية حتى الآن (الشكل رقم ١٩)

### ب - حبط الأمان

هو عبارة عن شريط من مادة مدمرة يقطع إلى حيوط دقيقة عرص الحبط منها يساوي (٦ ، ٥ - ١ ملم) ويوضع في مرحلة من مراحل صناعة الورق ، وقد تكون هذه الحيوط معدة أي مطلية ، وقد تكون عارية ، متصلة أو متقطعة ، طهرة أو مستترة ، وقد طبع عليها اسم الدولة أو مؤسسة الإصدار بطباعه دقيقة جداً لا ترى بالعين المجردة إنما ترى بواسطة أجهزة التكبير المختلفة ، وهذه الطباعة لها آلات خاصة غير متوفرة بالأسواق التجارية (لشكل رقم ١٩) .



الشكل رقم (١٩) خيط الأمان والعلامة المائية

وتتجه الصناعة في الوقت الحاضر نحو حيوط أكثر ضماناً وذلك بزيادة الخواص الأكثر تعقيداً مثل التوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية، بعضه توهج لحظي أي يزول بزوال مصدر الأشعة، وبعضه يبقى بعد زوال مصدر الأشعة لفترات قصيرة، كذلك الحيوط الممغنطة والتي تسهل التعرف على العملات بواسطة قارئة مغناطيسية.

#### ج - الشعيرات الخبرية:

هي عبارة عن ألياف نسيج حريري طولها من (٢-٣ ملم) وعرضها (١ ملم) ولها ألوان متباينة، تدمج هذه الألياف في عحية الورق في مرحلة من مراحل الصناعة، ترى عند الفحص بالعين المجردة أو بالعدسات المكبرة مبشرة على سطح الورقة بالوجه والطهر، وللتأكد من حقيقتها يمكن تحريكها بواسطة دبوس أو إبرة فتراها واقفة تحت المحهر، ويمكن في هذه الحالة أن

تغير بينها وبين الشعيرات المطبوعة ، ويمكن اظهارها ايضاً بواسطة جهاز الفيديو المقارن (V S C) بالاستعانة بالأشعة الزرقاء ، فتظهر باللون الأبيض (الشكل رقم ٢٠).

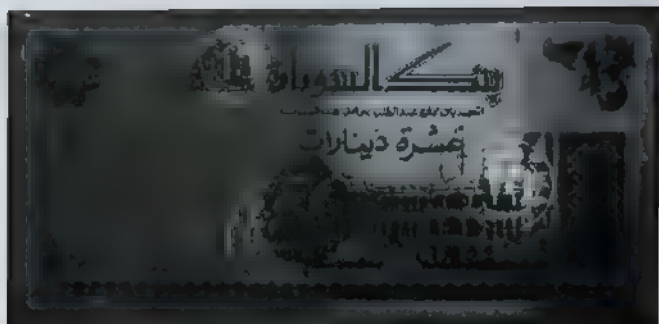


الشكل رقم (٢٠) الشعيرات الحبرية

#### د- الأشكال الملونة :

وهي قطع دائرية صغيرة طول قطرها حوالي (٥ , ١ ملم) متداخلة الألوان (قوس قزحية) ، يمكن أن ترى بالعين المجردة أو بالعدسات المكبرة وقد تكون غير مرئية لكنها تتوهج إذا ما وصعت تحت الأشعة فوق البنفسجية (الشكل رقم ٢١).





الشكل رقم (٢١) الأشكال الملونة تحت الأشعة فوق البنفسجية



الشكل رقم (٢٢) الأرقام المتوهجة تحت الأشعة فوق البنفسجية

## هـ- التوقيعات :

غالباً ما تحتوي أوراق النقد على توقيعات بوجه الورقة ، وقد تكون مرتبطة بتاريخ الإصدار والرقم المسلسل وحروف المجموعة ، وغالباً ما تنوهج هذه التوقيعات اذا ما عرضت تحت الأشعة فوق البنفسجية .

## و- الغلطات المتعمدة :

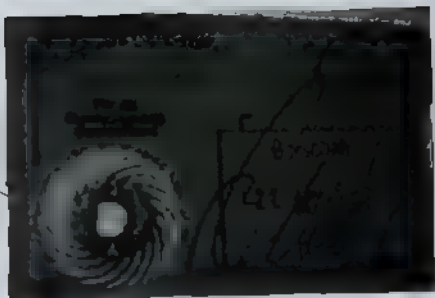
قد تكون هناك غلطات إملائية أو هندسية متعمدة بالورقة الحقيقية ، وتكون في عاية السرية بالنسبة للعاملين في مؤسسات الإصدار والبنوك . في حالة التزييف لا يفتقر إليها الشخص المزيف ، ويقوم بوضعها على الوجه الصحيح الشيء الذي يفضح عمله .

## ز- الهلوجرام :

عبارة عن صورة مجسمة ثلاثية الأبعاد تظهر عند إمالة الورقة براوية معينة ، ولا يمكن أخذ صورة للهلوجرام بابعاده الثلاثية (الشكل رقم ٢٣ أ ، ب ، ج) .



الشكل رقم (٢٣ أ) الصورة ثلاثية الأبعاد (الهلوجرام)



الشكل رقم (٢٣ ب) الصورة ثلاثية الأبعاد (الهلوجرام)



الشكل رقم (٢٣ ج) الصورة ثلاثية الأبعاد (الهلوجرام)

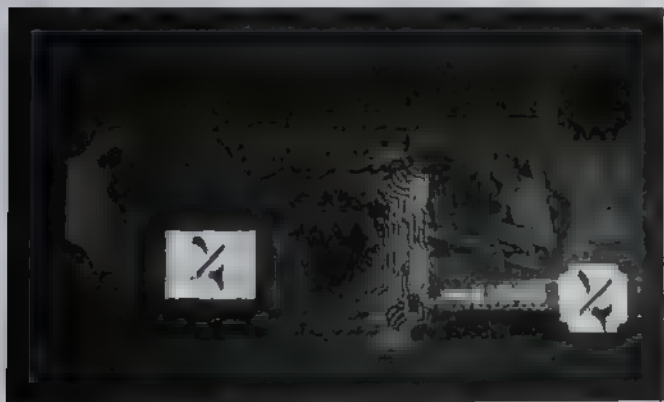
#### ٨ . ٤ . ٥ علامات الضمان غير المرئية

هذه العلامات غير مرئية بالعين المجردة ولا بأجهزة التكبير المختلفة،  
يتعرف عليها العاملون في مجال كشف التزييف والتزوير والمصالح الخاصة

بمك فحة التزيف والتزوير بالاستعانة بالأجهزة العلمية وهي عبارة عن :

أ- علامات متوهجة:

- ١- شعيرات متوهجة بألوان مختلفة تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٢- اقراص دائرية صغيرة الشكل تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٣- رسومات وأشكال هندسية تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٤- القيمة كتابة وأرقام تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٥- صور رؤساء الدول والملوك تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٦- الأرقام المتسلسلة تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية .
- ٧- التوقيعات تتوهج تحت الأشعة فوق البنفسجية (الشكل رقم ٢٤)



الشكل رقم (٢٤) علامة متوهجة تحت الأشعة فوق البنفسجية

ب - علامات مستترة (مخفية)

- ١ - رقم القشة ولا يظهر إلا بإمالة الورقة راوية معينة
  - ٢ - كتابة محهرية لا تظهر بعين المجردة وكشفها يظهر تحت المحهر
  - ٣ - الهلو حرم لا يظهر كل ما يحويه إلا بإمالة الورقة راوية معينة
- ح - الأحبار متعددة الألوان

## ٨ ٤ ٢ أوراق الشيكات

الشيك هو وسيلة تعامل توفر الثقة والأمان للمتعاملين به، ومن الوسائل الفنية لحماية مورد الانبي

## ٨ ٤ ٢ ١ علامات الضمان المطبوعة

تتم هذه العملية باستخدام أساليب الطبعة المختلفة السطحية وإساررة والغائرة، تطبع الأرضيات في شكل لولب متداخلة ومتفارقة بخطوط ملونه بحيث لا تستطيع أن تميز بين لوبين متداخلين، وحارف تكمل بعضها البعض في الإطار الخارجي في بعض الشيكات

## ٨ ٤ ٢ ٢ أرضيات محمية (حماية داخلية)

تصاف مواد كيميائية ونحصد مع عحية اوراق عند لصع تحت يتفاعل كل عامل منها مع نوع مسطر للمواد المحو الكيميائي لمسنعمة في العسبر، وبعد وضع نقطة من مواد المحو تتفاعل مع المواد الداحنه وتترك أثراً واضحاً على وسط الورقة وعثراً بين ألبافه

## ٨ ٤ ٢ ٣ أرضيات محمية (حماية خارجية)

يُطع سطح الورقة المراد تأمينها بحجر حساس للمواد الكيميائية المستعملة في عمليات المحو الكيميائي. فمحرد وضع نقطة من مواد المحو على سطح الورقة لمحو الكتابة التي عليها تتفاعل هذه المادة مع الأحبار الحساسة بالأرضية وتعمل على محو الكتابة والأرضية معاً، وتترك بقعة بيضاء. اللون أو ملونة على سطح الورقة مكان المحو

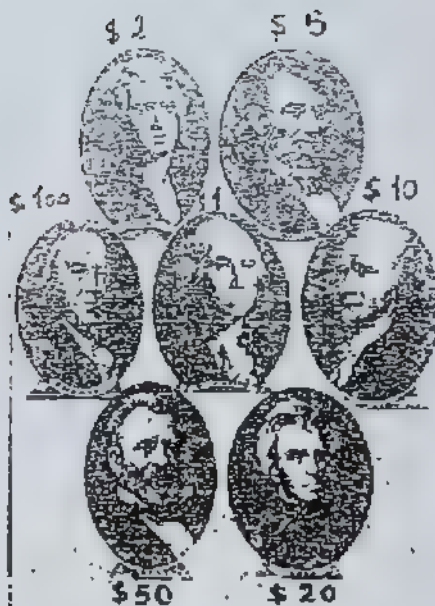
## ٨ ٤ ٢ ٤ الأرقام الممغنطة

عبارة عن أرقام ذات شرط متعددة مربعة الشكل نطول أو تقصر حسب شكل الرقم، يستخدم في طباعتها حبر معاطيسي أسود اللون، يمكن قراءتها بواسطة قارئة معاطيسية أو بواسطة الحاسب الآلي، ويمكن عن طريقها قراءة المعلومات الخاصة بالشيك وصاحب الشيك

## ٨ . ٥ المواصفات والخصائص الأمنية للدولار الأمريكي

### ٨ ٥ ١ فئات العملة الورقية (الدولار)

تصدر الولايات المتحدة الأمريكية سبع فئات من العملة الورقية وهي الفئات ١، ٢، ٥، ١٠، ٢٠، ٥٠، ١٠٠ دولار، كل فئة من الفئات تحتوي على صورة لأحد رؤساء الولايات المتحدة، الأمريكية (الشكل رقم ٢٥)



الشكل رقم (٢٥) فئات الدولار الأمريكي

وهناك صفات مشتركة للفئات المختلفة حيث تشترك جميع فئات العملة الورقية الأمريكية في الآتي :

٨ . ١ . ٥ . ١ مساحة الورقة

جميع الفئات ذات مقاس واحد للطول ومقاس واحد للعرض ، وفي حالة التجاوز عن سمك الورقة ، فإنه يمكن القول بأنها متساوية المساحة وجميعها لها طول ١٥ , ٦ سم تقريباً ، وعرض رأسي ٦ , ٧ سم تقريباً

لون لوحه في جميع الفئات هو اللون الأسود، فيما عدا لون حاتم المائلة والرقم المسلسل المتكرر مرتين، فهما باللون الأحمر ولون ظهر جميع الفئات هو اللون الأحمر

## ٨ ٥ ٢ وسائل الحماية أو التأمين

تعرف لوسائل التي تصعبها الدول لدخول دول تريف عملتها أو وضع العرفيل في طرق المريفين باسم وسائل احماية أو وسائل التأمين صد التريف ولقد مرت وسائل احماية في الدولارات الورقية الأمريكية في الفترة الأخيرة بعدة تطورات بوصحها، فيما يلي (هلال، ١٩٩٦م، ص ٦٢).

## ٨ ٥ ١ قبل طبعة عام ١٩٩٠م

لم يكن هناك من الوسائل الظاهرة للعين المجردة سوى الشعيرات الحريية ذات اللون الأحمر والأررق التي تتشرب انتشاراً عشوائياً بكل من الوجه والظهر، وقد صنعت بعد ذلك من البوليمرات POLYMERS ونوصع أثناء صناعة الورق

من الوسائل المستترة والتي يمكن كشفها بواسطة المختصين في السوك ورحال الكشف ما يلي:

### ١ - الحمر المغناطيسي Magnetic

وهو حمر له خاصية مغناطيسية، ويمكن كشفه باستخدام أحجرة تعرف بأحجرة كشف الحمر المغناطيسي Magentic Ink Ddectors. وقد انتشرت في السوك وجهات الفحص



يحدد بالذكر أن عياب الخبز المعدطيسي يحرم بعدم صحة الدولارات الأمريكية ووجوده لا يحرم صحة تلك العملات، وقد احسب أوراق الدولار على الحزب المعاصبي سما عند فحصه وحدث مريمه

## ٢- نوع الورق

يستخدم في صناعة العملات الورقية ورق من نوع خاص يصنع من القطن والكتان وله صفات مميزة عند فحصه باستخدام الأشعة فوق البنفسجية (UV)

هد بالاصافة إلى لسمك والتمس والصفق ودرجه تحمل نشد والصفط والتمرق وثبات الأحدث ومقدومتها لتناكل ولأحماض وغير متوافر بالأسواق التحرية .

## ٣- نوع الطاعة

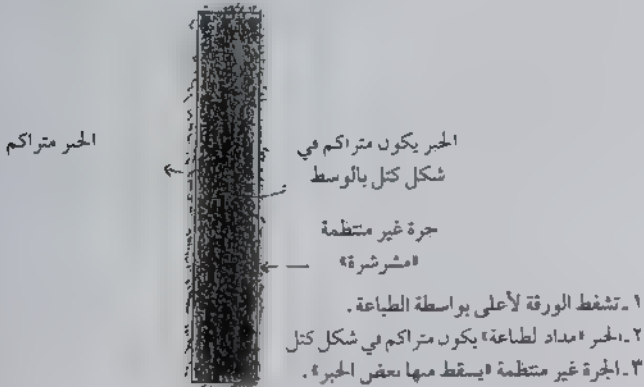
تطبع العملات لورقية الأمريكية سوعي طاعة فقط، هم الطاعة من سطوح عثرة، وتعرف بالطاعة لانتالو Intaligo ويتبع عنها طاعة باررة على الورق المحضوط ولر حارف، يتم تطبع الأرقام وحام المالبة وحام السك المصدر من سطوح باررة تعرف بالطاعة اليسو حرافيت Typographic وكلا النوعين من الطاعة مميز على طول فترات الصناعة (الأشكال ٢٦ و ٢٦ أ و ٢٦ ب) (هلال، ١٩٩٦م، ص ٦٤)



- ١- الطبعة المسماة (إلى اليمين) مسددة - ١٤ طبعة إسرائيلية
- ٢- الطبعة المسماة (إلى اليسار) بالرموز A B C D E - طبعة شيدميرديك
- ٣- الطبعة مسددة بالرموز جميعها إسرائيلية

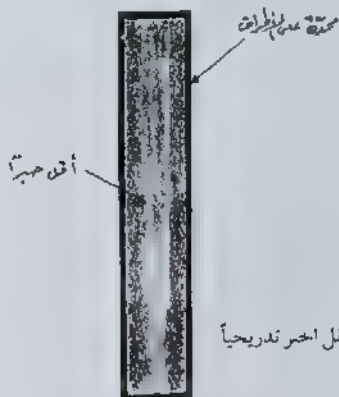
## الشكل رقم (٢٦) أنواع طباعة ورقة الدولار الأمريكي

شكل الحفرة في طباعة الإيتاليو «طباعة من سطح عائر»



## الشكل رقم (٢٦)

شكل الحرة في طاعة النبر حرافيل «طاعة من سطح بارر»



- ١- الحرة محدودة عند الأطراف ويقل الحرة تدريجياً حتى المنتصف.
- ٢- يحدث غوراً في سطح الورقة.

الشكل رقم (٢٦ ب)

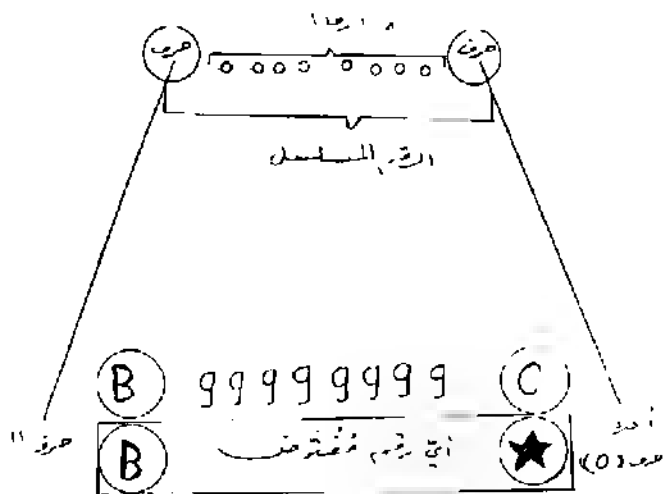
رموز ودلائل محتويات الوجه والظهر :

يحتوي وجه وظهر فئات العملة الورقية الأمريكية على رموز ورسوم لها دلائل نوضحها فيما يلي :

١ - الرقم المسلسل Serial Number.

هو رقم باللون الأخضر بالوجه بالركن الأيمن السفلي والركن الأيسر العلوي ويشتمل على عشر وحدات تبدأ من اليمين بحرف وتنتهي بحرف وبينهما ثمانية أرقام والحرف الأخير هو أي حرف في الأبجدية والإنجليزية فيما عدا حرف الـ (O) حتى لا يختلط مع الرقم صفر في اللغة الإنجليزية والحرف الذي يبدأ به الرقم المسلسل يدل على البنك المصدر ويرتبط مع

الرقم لرباعي للأركان وهو دلت الحرف حاتم السنك المصدر على يمين الصورة بلوحه (الشكل رقم ٢٧).



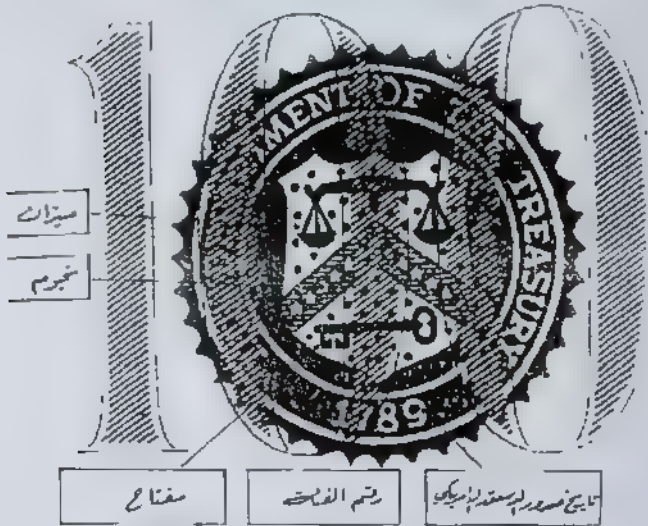
الشكل رقم (٢٧) مفردات رقم المسلسل

٢ - حاتم الخرامة

يوجد على يسار صورة الرئيس بلوحة ولونه أخضر ، ويحتوي على إطار من أربعين سدا ويشتمل على عدد من الحجوم مقدار ثلاث عشرة حجمة ومفتوح وعليه قيمة العملة بالأرقام في حالة المائة دولار باللون الأسود والحروف لباقي الفئات ويدخله عدد من النقاط الحصراء عددها تسع وثلاثون بقصة مورعه بنظام وترتيب ونماذج وصعي (الشكل رقم ٢٨) .

مختتم وزارة الخزائن

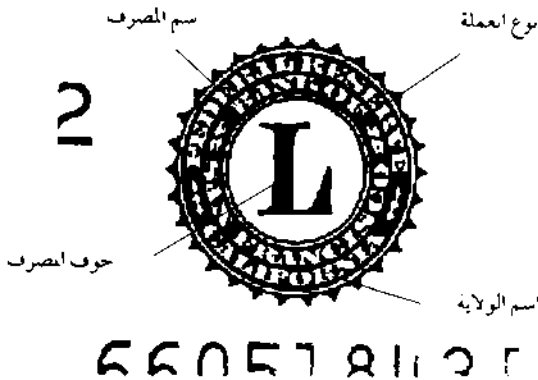
WASHINGTON, D.C.



الشكل رقم (٢٨) ختم وزارة الخزائن

### ٣ - ختم مصرف الإصدار

يقع خاتم البك المصدر على يمين صورة الوجه ولونه أسود ويشتمل على اسم البك المصدر والولاية التي يتبعها ، ويحتوي على حرف دال عليه والحروف الدالة على البك الإثني عشر هي حرف A حتى حرف L مرتبة بالأرقام من ١ إلى ١٢ ( لشكل رقم (٢٩ أ ، ب) .



الشكل رقم (٢٩ أ) خاتم البك المصدر

يلاحظ إنه عند فحص العملة المصوطة إذا زاد الرقم بها والدال على البك عن رقم ١٢ أو حرف تال لحرف L فإنها تكون عملات مريفة وقس إجرء أي فحص إجرء

G	٧- شيكاغو	A	١- بوسطن
H	٨- سان لويس	B	٢- نيويورك
I	٩- ميبا يوليس	C	٣- فيلادلفيا
J	١٠- كاساس ستي	D	٤- كينفلاند
K	١١- دلاس	E	٥- ريتشموند
L	١٢- سبر فراسيسكو	F	٦- اتلانتا

الشكل رقم (٢٩ ب) الأرقام والحروف الدالة على السوك الفدرالية (هلال ،  
١٩٩٦م ، ص ٦٢)

#### ٤ - المجموعة SERIES

تدور على ستة الإصدار وثلاثة على يسار صورة الرئيس بالوجه

#### ٥ - حرف ورقم المراجعة

يكون بالجهة اليمنى من الصورة بالوجه

#### ١ - رقم لوحة الوجه

يكون تبعاً لحرف المراجعة بالركن الأسفل من صورة الوجه

#### ٧ - رقم لوحة الظهر

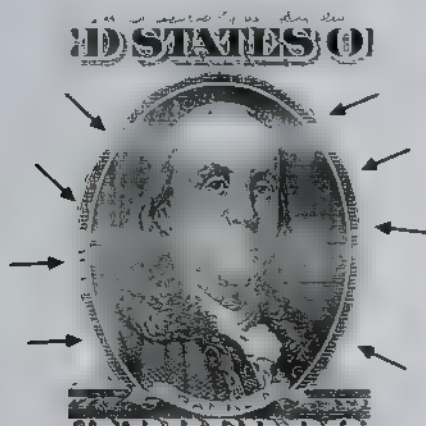
عبارة عن رقم دور وحرف ويكون بحه ليمس المقسلة بالظهر  
بالإضافة إلى ما سلف ذكره نذكر احتواء الأوراق الأمريكية على الكائنات

الدالة على قيمة العملة والأرقام وعبارة الشعار وتوقيعي إصدار العملة .

٨ . ٥ . ٢ . ٢ اعتباراً من طبعة ١٩٩٠م

لقد أدخلت طبعة ١٩٩٠م وسيلتي تأمين بالعملات الورقية الأمريكية  
هما :

١ . الطباعة الدقيقة التي تعرف بالميكرو برنتنج Micro Printing ، وهي  
طباعة دقيقة حول صورة الرئيس لعبارة The United State of America  
مكررة في المائة دولار عشر مرات منها خمسة لجهة اليمين وخمسة لجهة  
اليسار ، بينما في الورقة فئة الخمسون دولاراً ، فهي مكررة ثماني مرات  
فقط أربع لجهة اليمين وأربع لجهة اليسار ، وهي لا ترى بالعين المجردة ،  
لكن ترى بالتكبير (الشكل رقم ٣٠) (هلال ، ١٩٩٦م ، ص ٦٨) .



الشكل رقم (٣٠) الطباعة الدقيقة



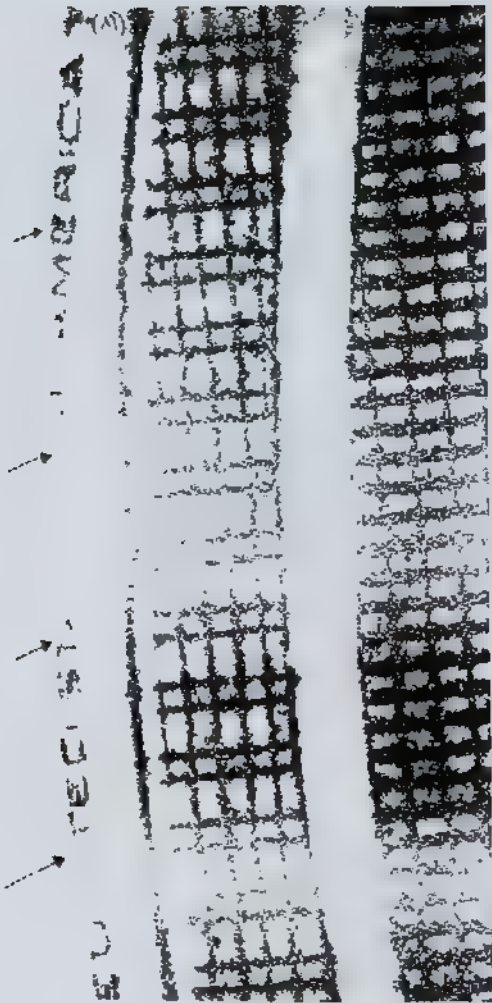


٢. خيط الأمان أو الخيط الأمني Security Therad وهو يمتد بين حافة الورقة من أعلى إلى أسفل ولجهة يمين الصورة بالوجه، ويحتوي على العبارة الرقمية الرمزية مكررة وإحداها هي (USA 100) في المائة دولار واتجاهين متعاكسين، ويمكن رؤية هذا الخيط بالعين المجردة، وكذلك قراءة العبارات المحتوي عليها من خلال تعريض الورقة للضوء النافذ Transmitted Light (الشكل رقم ٣٣).

أما باقي الرموز والدلائل والمكونات فهي كما هي حسب ما فصلنا بالبند أولاً.



الشكل رقم (٣٣) خيط الضمان المطبوع (إصدار ١٩٩٠)



• المرسوم رقم ١٤٤٠ لسنة ١٩٩٠م

الشكل رقم (٣٤) الإطار الخارجي لصورة المتصف (مكبر) بالدولار الأمريكي (إصدار ١٩٩٠م)

صدر عام ١٩٩٦م إصدار حديد من المائة دولار أمريكي . وتبع ذلك إصدار الخمسين دولاراً عام ١٩٩٧م . وهكذا إصدار باقي الفئات تداعاً في سوابق مالية . وقد جاء هذا الإصدار مختلف التصميم مروداً بوسائل حماية جديدة عن إصدار عام ١٩٩٠م والإصدار التالي له ١٩٩٣م . ومن الإضافات التي حدثت في طبعة عام ١٩٩٦م ما يلي (الشكر رقم ٣٥) (هلال ، ١٩٩٦م ، ص ٦٩) .

#### ١ - العلامة المائية Water Mark

هي صورة للرئيس فرانكلين ، وتقع بالجهة اليسرى لصورة الوجه وترى واضحة من خلال الضوء السافد من جهتي الورقة



استخدم حبر متغير اللون في طاعة الرقم ١٠٠ الدال على قيمة العملة بالركس، الأيسر السفلي من الوحة، حيث يرى أحضر اللون عند السطر العمودي عليه بينما يظهر باللون الأسود عند إمالة الورقة بروايات متعددة.

٣ - لون خط الصمان

عد تعريض حيط الصمان للأشعة فوق السفسجية، فيه يظهر باللون الأحمر ولم يكن هذا الحيط ملوناً من قبل عند تعرضه لمثل هذه الأشعة

٤ - زيادة حرف في الرقم المسلسل

أصبح عدد وحدات الرقم المسلسل إحدى عشرة وحدة منها ثلاثة حروف، حرف أول الرقم لجهة اليمين والثالث سحر الرقم ويسهما ثمانية أرقام، يسترعي الانتباه أن الحرفين الأولين من الرقم المسلسل ليس لهما علاقة بالحرف الدال على السك المصدر (الشكل رقم ٣٦)

AB 78932174 R

↑ B2



الشكل رقم (٣٦) الحرف الراءد رقم التسلسل (إصدار ١٩٩٦م)

٥ - خلفية صورة الوجه والظهر :

تغيرت شبكية خلفية صورة الوجه لتصبح على هيئة خطوط دقيقة مركزة  
Conecentric Fine Line ، وقد شملت الخطوط خلفية صورة الظهر ،  
والتي لم تكن موجودة من قبل (الشكل رقم ٣٧) .



الشكل رقم (٣٧) خطوط دائرية خلف قائمة الاستقلال (إصدار ١٩٩٦م)

اما التعديلات التي أدخلت على الطبعة الجديدة عن طريق الحذف  
والإضافة وتعبير الأماكن فهي كالتالي (الشكل رقم ٣٥)

١ - صورة الرئيس فراكلين Portrait :

أصبحت أكبر وهي لقطة لصورة غير التي اعتاد عليها الناس في المائة  
دولار ولا تتوسط الورقة ، بل حدث لها إزاحة لجهة اليسار لتفسح المجال  
للعلامة المائية التي جاءت على يسارها (الشكل رقم ٣٥) .

٢ - الطباعة الدقيقة :

اختفت الطباعة الدقيقة من حول صورة الرئيس فراكلين ، وأصبح

بدلاً منها خطأ متصلاً كما كان قبل طبعة عام ١٩٩٠ م. ولكن الطباعة الدقيقة قد ظهرت في باقة معصف صورة الرئيس وتشتمل على عبارة The United States of America مرة واحدة وقد ظهرت الطباعة الدقيقة بالرقم ١٠٠ بالركن الأيمن السفلي حيث تظهر عبارة (100USA) مكررة أفقياً بالرقم ١ وبالصمغين (الشكل رقم ٣٥)

٣ - الحرف والرقم الدالان على السك المصدّر

اتحد الحرف والرقم الدالان على السك المصدّر مستوى ثانياً بحوار بعضهما أسفل الرقم المسلسل بالجهة اليمنى العليا من الوجه، وليس هناك علاقة بين رمز السك المصدّر بالحرفين بالرقم المسلسل (الشكل رقم ٣٨)

AB 78932174 R

B2



الشكل رقم (٣٨) الحرف والرقم الدالان على بنك الإصدار (إصدار ١٩٩٦ م)

٤ - حرف ورقم المراجعة

أصحافي الركن الأيمن السفلي من الوجه بدلاً من العلوي في الطباعات السابقة.



٥ - رقم المجموعة:

أصبح رقم المجموعة لجهة اليمين من صورة الرئيس فرانكلين بدلاً من اليسار في الطبقات السابقة.

٦ - رقم لوحة الظهر:

أصبح أعلى الرقم ١٠٠ في الركن الأيمن المقابل لنا

٧ - خاتم البنك المصدر:

أصبح خاتماً عاماً جامعاً لكل السوك ولا يحتوي على حرف دال على البنك، وقد تغير شكله حسبما هو موضح بالصورة (الشكل رقم ٣٩) (هلال، ١٩٩٦م، ص ٧٣).



الشكل رقم (٣٩)

خاتم بنك الإصدار - أصبح جامعاً لكل البنوك (إصدار ١٩٩٦م)



الفصل التاسع  
وسائل التزوير وطرق كشفها  
في الوثائق الشبوتية



## ٩ - وسائل التزوير وطرق كشفها في الوثائق الثبوتية

### ٩ ١ طرق التزوير

أ - اصطناع حوار سفر حديد

ب - التزوير المادي و المعوي في سائر تحقق لشخصية و لبيدات استظيميه الأخرى

### ٩ ١ ١ اصطناع جواز سفر جديد

من أخطر أنواع التزوير اصطناع وثيقة ثبوتية وإصداره من قبل جهة غير رسمية مختصة بإصدار الوثيقة ، و اصطناع الوثيقة وإصداره من قبل جهة غير مختصة بذلك بموجب القوانين والأنظمة فلما برنكه لأفراد العاديين وإما يقع بفعل دول أو جماعات وتحقق أعراس غير مشروعة أو قد تركته وكالات متخصصة بأسر لعيات الاتجار والربح عبر مشروع (أحور ، ١٤٠٨هـ ، ص ٣١)

وما يقوم به المرورون بالاصطناع هو طبعه حوارات السفر بالشكل والحجم الذي تطبع به حوارات السفر الصحيحة محاولة تقليد معظم المميزات والعلامات الظاهرة للعين المجردة ، ودقة التزوير بهذه الطريقة تجعل مهمة التدقيق والكشف عنه صعبة ، وإما التدقيق تتمتع قد يكشف عن اختلافات في المميزات أو العلامات المائية أو العلامات لسرية ويستحسن ألا يعتمد في مثل هذه الحالات على التدقيق لمجرد في مراكز الحدود والمطارات ، ومن الأفضل أن تتولاه إدارات مكافحة التزوير والمخبرات الحائية أقسام فحص الوثائق والمستندات (أحور ، ١٤٠٨هـ ، ص ٣٢)

ونصمير نموذج الوثيقة الأصلية بعلامات ومميزات ظاهرة يصعب تقليدها وسرية من شأنه أن يسهل عملية الكشف عن هذا النوع من التزوير ويستوي مع الاصطباع من حيث النتيجة الاستيلاء بوسائل غير مشروعة على نموذج من الوثائق قبل نعتتها وإصدارها كاملة بالأساليب المتبعة، يتم ذلك في المطابع قبل تسليمها للحفات المختصة أو الحصول عليها من المستودعات بعد تسليمها من المطابع وفي الحالة الأخيرة يكون نموذج الوثيقة المرورة هو نفس النموذج الحقيقي مما يستحيل تمييزها من غيره من النماذج الحقيقية، ويقع التدقيق في مثل هذه الحالة على بيانات تحقيق الشخصية والبيانات التنظيمية من أحتام وتوقيعات وتأشيرات وغيرها (متولي، ١٩٩٣م، ص ٢٦٥)

## ٩ ١ ٢ التزوير المادي والمعنوي في بيانات تحقيق الشخصية والبيانات التنظيمية:

### ٩ ١ ٢ ١ بيانات تحقيق الشخصية

- ١ - اسم حامل الحوار
- ٢ - الصورة الشخصية
- ٣ - مكان وتاريخ الميلاد
- ٤ - المهنة
- ٥ - العنوان الثالث
- ٦ - التوقيع حامل الحوار
- ٧ - المميزات الفردية
- لون الشعر

- لون العيود .

- الطول .

- علامات أخرى

## ٩ ١ ٢ ٢ البيانات التنظيمية

١ - رقم الوثيقة

٢ - جهة الإصدار وتاريخ الإصدار

٣ - مدة الصلاحية

٤ - أحتام الإصدار والصورة

٥ - توقيع جهة الإصدار

٦ - أحتام التحديدات

٧ - أحتام تأشيرات الدحول والحروح

تلك هي أهم بيانات تحقق الشخصية والبيانات التنظيمية التي تتضمنها أغلب الوثائق لشوتية .

والتزوير المادى والمعوي يقع على بيانات تحقيق الشخصية ، وذلك بتعبير الصورة الفوتوغرافية أو العبارات والكلمات المحذوف والإضافة وذلك عن طريق امحو الآلي والكميائي ونزع الأوراق وقد يقع التزوير على ابيانات التنظيمية وبمسى الطريقة

## ٩ ٢ مواصفات وتصميم جوازات السفر

إن تصميم حوارات السفر لعلامات ومميزات وخصائص يصعب تزويرها أو تقليدها هي مهمة ووزارة الدحلية لمعية بشئون تصميم حوارات السفر وإصدارها (البحور ، ١٤٠٨هـ ، ص ٣٢)

ومن هذا نقتضي الضرورة تشكيل لجان من ذوي التخصصات العلمية والفنية لعلها لو صعد مواصفات وتصاميم حوارات السفر وتبينها لوسائل المصنوع من علامات مائية وشعيرات حريرية متوهجة وحيط أمان وأشكال هندسية بالطباعة لمعددة وجميعها تعوق عمليات التزوير

ويحذر باللجان العلمية والفنية المتخصصة أن تأخذ في الحسبان التركيب العنصري لمادة الورق الذي تصنع منه صفحات حوارات السفر بحيث يكون هناك نسق مسبق مع الجهة المصنعة أو الطابعة ولا يبقى التركيب العنصري سرّاً لمصنع الورق فقط، بل يجب أن يكون هذا التركيب معلوماً لدى الدوائر المعنية، وحسب المواصفات التي تطرحها جهة التصميم، وخاصةً لدرجة لمشددة عند صنع عجلة الورق، كما يحوز لائحة مواصفات والتصميم وعلى ضوء دراسة علمية وفنية دقيقة أن تحتار من التركيب العنصري للورق ذلك النوع الذي لا يسمح بإزالة الكتابة الأصلية أو الإضافة عليها، وخاصة ذلك النوع الذي يسمح بدخول الأخبار سواء كانت مكتوبة باليد أو مطبوعة في مساحاته، والذي من شأنه أن يسهل اكتشاف أية محاولة للمحو أو كشط لأي من بياناته.

وتصميم غلاف حوار السفر واحتيار مادته وإيراد الرسومات والأشكال عليه سواء على سطح الغلاف الخارجي أو الداخلي هو من الصعوبات الأمنية التي من شأنها أن تجعل عملية اصطلاح حوار السفر عملية صعبة، كما أن ترقيم صفحات حوار السفر بالرقم المتسلسل لكل صفحة مع التيسر إلى عدد الصفحات يموت الفرصة على محاولات إزالتها أو إضافة صفحات إلى محتويات حوار السفر ويعتبر رقم حوار السفر من الأمور التنظيمية في محتوياته التي لها دلالات معينة لدى الجهات المعنية بإصدار الحوار أو لدى الجهات الأمنية



الضمانات الأمنية في أسلوب تعبئة البيانات التنظيمية وبيانات تحقيق الشخصية:

نما أن نماذج حوارات السمر تصمم وتصنع في المطبع الوصية أو الأحبية، وأن أساليب تعبئة بيانات تحقيق الشخصية و لبيات التنظيمية الأخرى تختلف من دولة إلى أخرى، وقد تختلف داخل الدولة الواحدة تبعاً لجهة الإصدار ومدى توفر التجهيزات الأمنية فيها. وهناك أسلوبان لتعبئة تلك البيانات، بعضهما يتم بالكتابة اليدوية والآخر يتم بالآلة الكاتبة، أن هناك من البيانات التي لا يمكن إلا أن تكون بحظ اليد كتوقيع حامل الحوار وتوقيع الشخص المعوص بصداقه

إن التروير أكثر صعوبة على المواد المطبوعة والمكتوبة على الآلة كاتبة منه على الكتابة اليدوية مع أنها ليست ممأى عن إمكانية التروير وأعمال المصاهاة والتدقيق لكشف التروير في المواد المصنوعة أكثر صعوبة من المواد المكتوبة بحظ اليد

ولمريد من الضمانات الأمنية، يستحسن تصميم الآلة الكاتبة صمى مواصفات معينة في أشكال الأحرف ونماذجها لتكوب صمماً إضافياً لعدم إمكانية استخدام أية آلية كاتبة أخرى، خاصة أن أحرف اللغة العربية تسمح بذلك

ومن التدابير لأمنية التي يمكن اتساعها مع التروير في الصورة الفوتوغرافية أو بياب تحقيق الشخصية وضع صفحة حوار السمر التي تتضمن الصورة الفوتوغرافية وبيانات تحقيق شخصية بين شريحتين من البلاستيك اللاصق المصعوط الذي لا يسمح بإعادة العث أو إعادة الكشف عن صفحتي حوار السمر دون إتلافهما إنلأفاً ظهراً وقد لحأب بعض

الدول مطاعة الصورة العتوت عرافية طباعة لبررية حتى تصبح جزءاً من ورقة الحوار الشيء الذي لا يمكن برعها منه وليريد من الصمان وخوفاً من استدال هذه الصفحة كمالها ، فانه يستحسن تكرار بعض المعلومات الخاصة بتحقيق الشخصية في صفحة أخرى غير موضوعه بين شريحتين بلاستيكتين لتكون الاولى مرحعاً لثانية .

وقد اعتدت بعض الدول التي تأخذ بهذا الأسلوب من الصمات على استخدام الختم الرسمي الصاعط على صفحة بيانات تحقيق الشخصية والحقيقة أن هذا الأسلوب يريد من متدة صعط شرائح البلاستيك على الورقة المثنة بهما ، وليريد من الصمان ممكن استخدام الخاتم الرسمي الرطب (المحمر بالحر) وحتمه على طرف الصورة الملصقة قبل وضع شرائح بلاستيكية

## الضمانات الإدارية الأمنية في مرحلتي الطباعة والإصدار:

### ١ - مرحلة صناعة الورق والطباعة:

إن الاستيلاء على ممداح جوارات السفر المطوعة من أماكن طباعتها أو من مراكز إصدارها يسهل على الجهات المنظمة والمتحصصة في أعمال الإصدار عبر المشروع حرة أكبراً من مهمتها . فمدا عليها بعد هذه المرحلة إلا أن تعماً احوار بالبيانات الشخصية والتنظيمية وبالأسلوب والطريقة التي تتعها عادة جهات الإصدار الرسمية عليه يحب أن تكون هالك الحان فية وأمية تتاع طماعة حوازات السفر في مصانع الورق ومطامع النمداح تعمل على شحها ونقلها إلى داخل البلاد فيما إذا طعت في الخارج ، وذلك للحيلولة دون سرقة الجوارات وأوراقها وممداح الطباعة أو الاستيلاء على

الكليشيهات المصممة للصناعة «و على هذه الدحد أن تراقب عملية صناعه الورق لتكون بالحجم والمدر المطبوعين ، وأن تراقب عملية طباعة حوارات السفر ، وتسلم جميع دفاتر الحوارات المطبوعة ، وعليها أن تسترد جميع الكلاشيهات والأشكال الهندسية المصممة لطباعة حوار اسفر عند الانتهاء من الطباعة وأن تعيدها إلى وزارة الداخلية لحفظها على أنها من وثائق الدولة الرسمية والسرية» (الحدور ، ١٤٠٨هـ ، ص ٥٥)

## ٢ - في مرحلة الإصدار

إدراكاً من صمم حوار السفر بصمات ومرايا أمنية عالية يصعب تزويرها ، فإن المرورين يلجؤون إلى الحصول على حوارات اسفر من جهات إصدارها إما بالسد لوثائق وأوراق ثبوتية مبرورة

ومن حيث النتيجة ، يستوي في الوصور إلى الأهداف والعيات للتزوير في حوارات اسفر تزوير الحوارات نفسه أو أحد بياتته ، مع إصدار حوار السفر من قبل الموظف أو اجهة المختصة بالسد لأوراق ومعلومات مبرورة ، تعبر من بيانات تحقيق الشحصية أو الحسنة انصت من الموظف العام ، أو وثقها لموظف العام وهو عالم بأمرها وصيغتها وأنها مبرورة واعتمدها على أنها صحيحة وسليمة حالية من المشوائت (الحدور ، ١٤٠٨هـ ، ص ٥٦)

لقد أنست النظريات العلمية في المحاد الإداري أب للرقابة الإدارية الوظيفية دوراً مهماً وفعالاً في حدوى العمل ودقه وإنتاجيه ، ومن شأنها أن تحول دون إساءة الموظف العام لواحدات وطعنه وعدم تهوونه أو إهماله في الأداء الوظيفي ومن هنا ، كان لابد من إيجاد سلسلة من الرقابة في

عملية إصدار حوارات السفر ولتكون ضمانات أممية مضافة ل ضمانات  
تصميم حوار السفر ومرايه الأممية العالية التي تقلل من فرص التروير فيه  
ومن هذه التتيحة ، فالأصل في الموظف العام أن يكون مؤتمناً على  
واحبات وظيفته ، إلى التحوط وأحد ضمانات الأمان يقتضي أن يكون هناك  
أكثر من سلسلة من الموظفين تراقب الثانية أعمال الأولى وتصادق الثالثة  
على إجراءات الأولى والثانية لتكون هناك صمانة حقيقية لعدم إصدار حوار  
سفر لغير مستحقه ويعتبر من إجراءات الضمان و حود قوانين وأنظمة  
وتعليمات واصحة كل الوصوح بحيث لا تشكل مسرراً للموظف للتأويل  
والتفسير ومن المعلوم أن نمداح جوازات السفر غير المصروفة لحاملها  
توصح لدى الموظفين العموميين في دوائر الإصدار وقد تكون هذه موضوعاً  
للسرقة من المكاتب والدوائر ، ومن هه يحذر الاحتفاظ بها في حرائن  
حديثة محكمة كإجراء أممي حر

## الفصل العاشر

### بطاقات الائتمان



## ١٠ - بطاقات الائتمان

### ١٠ مقدمة

تصدر بعض المؤسسات المصرفية و لسوك والشركات الكرى بطاقات تستخدم كدليل عن أوراق النقد في سداد مشتريات حائر الطاقة ، كما تستخدم كوسيلة لسحب أرصدة نقدية عن طريق آلات صرف الأوتوماتيكي .

اشتر استخدام بطاقات الائتمان في جميع الدول الأوروبية والولايات المتحدة وبعض دول العالم الأخرى ، بحيث أصبحت وسيلة الدفع الرئيسية كدليل عن النقود .

لأصل في العملة المتداولة أنها وسيلة مددلة تفرها الدولة طلفاً لتشريعات معينة ، وقد تكون معدنية أو ورقية ، ولم يدحل ضمن هذا التعريف للعملة ما يطلق عليه بطاقات ائتمان ، بالرغم من أنها أصبحت مقبولة كوسيلة دفع واسعة الانتشار في العالم ، أي بها شكل آخر من أشكال العملة المتداولة أو شبه عملة من حيث كونها وسيلة دفع مددلة وهي لجميع بين قدرة التبادل مع المحاسبة الفورية

وستساوول في هذه الورقة بطاقات الائتمان من حلال توصيها وأوعها وطريقة تريها وبرويرها وأساليب تأميتها

### ١٠ ٢ توصيف بطاقة الائتمان

نصع بطاقة الائتمان على هيئة مستطيل أطرافه شبه دائرية ، عرصه

بنراوح من ٥ إلى ٥,٥ سم، وطوله بين ٨ إلى ٨,٥ سم، بسمك حوالي ٨ × ملم

يتم تصنيع البطاقة من عديد كلوريد الفيسيل غير المرن وتطبع عليه علامات الجهة لمصدرة للبطاقة ويحتوي وحة البطاقة على بيانات حائز البطاقة، رقم حسابه، اسمه، تاريخ انتهاء الصلاحية مطبوعة بطريقة الطاعة البارزة وقد تطبع سورة حامل البطاقة وتوقيعه بواسطة الطاعة الليزرية

ويوجد بطهر، البطاقة شريط ممعظ قد يكون باللون السبي أو الأسود كما يوجد أسفله شريط أبيض من الورق أو من مادة مكافئة له، يوقع عليه صاحب البطاقة، وعند إصدار البطاقة يتم تحميل الشريط الممغظ بيانات خاصة بالسك، رقم حساب صاحب البطاقة، اخذ الاقصى لمسحوباته من آلات الصرف لالية (سعيد، ١٩٩٣م، ص ١-٢)

## ١٠ ٣ طريقة إنتاج بطاقة الائتمان:

يتم إنتاج بطاقة الائتمان من كلوريد الفيسيل غير المرن خلال الخطوات الآتية

- ١- خلط مكونات عديد كلوريد الفيسيل .
- ٢- تشكيل الرقائق بالشق
- ٣- الطاعة بالأحمر
- ٤- طاعة الشريط المعاطيسي
- ٥- التعطية بطبقة الحماية
- ٦- لصق شريط التوقيع (سعيد، ١٩٩٣م، ص ٢)



## ١٠ ٣ ١ خلط مكونات عديد كلوريد الفينيل

من المعروف أن راتنج عديد كلوريد الفينيل لا يصلح للتشكيل بأي طريقة من طرق تشكيل المواد البلاستيكية، لذلك يجب إضافة بعض المواد الضرورية حتى يمكن تشكيله

التركيبة العامة لإنتاج رقائق عديد كلوريد الفينيل هي

١٠٠ جزء عديد كلوريد الفينيل

٥ ٢ ٣ جزء عامل مثبت لتأثير إخماده

١.٢-١.٦ جزء عامل تشحيم

٧-١ جزء معد مقاومة الصدمات

١-٥ جزء مساعد تشعيل

١-٢ جزء ثاني أكسيد التيتانيوم

تضاف مكونات الخلطة بنسب ترتيب كانتها داخل خلط إسطواني الشكل يحتوي على قلاب يدور بسرعة بطيئة، يتم ضبط درجة حرارة التقلب عند ٢٠-٢٥ درجة مئوية عن طريق إمرار ماء في قميص الخلط، تستمر عملية التقلب مدة ٣٠-٤٥ دقيقة بعد انتهاء إضافة مكونات الخلط

بعد تمام عملية الخلط تفرغ محتويات الخلط في حاويات من المولي إيثيلين وتجمع ثمهيداً لعملية إنتاج الرقائق (سعيد، ١٩٩٣م، ص ٣)

## ١٠ ٣ ٢ تشكيل الرقائق بالثق:

يتم تشكيل رقائق عديد كلوريد الفينيل غير المرن باستخدام طريقة التشكيل بالثق وذلك على هيئة رقائق سمكها يتراوح بين ٧-٨،٠ مم وعرضها حوالي ٥٠-٧٥ سم.

يوحد العديد من ماكينات التشكيل بالثق ، وبعد إتمام عمليات الشق تمر الرقائق بعد بقدها من خلال ثلاث اسطوانات لتلميعها وتمليسها ، ثم نررد درجة حرارة الرقائق لمستوى الحرارة العادية ثم تقطع الرقائق إلى قطع بأطوال ١.٥ - ١ متر ويتم تحميلها للعمليات الأخرى (سعيد ، ١٩٩٣م ، ص ٢)

### ١٠ ٣ ٣ طباعة الرقائق

تصلح جميع طرق لطباعة المعروفة في طباعة رقائق كلوريد الصبيل بشرط استعمال حلقة الأحبار المناسبة .

### ١٠ ٣ ٤ التغطية بالشريط المغناطيسي

تمرر لرقائق على اسطوانة ممثلة للمستخدم في عمليات الطباعة لتغطية الرقائق بشريط ممعطة طويلة عرصها لا يريد عن (١ سم) ثم تمرر الرقائق على هواء ساحن لصمان حفاف الشريط الممغط .

### ١٠ ٣ ٥ التغطية بطبقات الحماية

تعطى الرقائق المطبوعة طبقة من الراتنج لحماية الرسومات والكتابة المطبوعة والشريط المغناطيسي من الاحتكاك ، الرطوبة ، وباقي العوامل اأخوية . تمرر الرقائق على اسطوانات تعطي الرقائق طبقة رقيقة جداً ويتم تحميلها بالهواء ، تعطى الرقائق من الوجهين طبقة الحماية

### ١٠ ٣ ٦ لصق شريط التوقيع

يلصق شريط على طهر بطاقة الائتمان أسفل الشريط الممغط بحوالي ٥ . ١ سم يصنع الشريط من الألياف السليولورية .

## ١٠ ٤ إمكانية التلاعب بالبطاقة الائتمانية

لكي يدرس أنسب الطرق لضمان عدم تزييف بطاقات الائتمان يجب أولاً أن تراجع مكونات البطاقة و احتمالات التلاعب فيها، وهي

### ١٠ ٤ ١ جسم البطاقة

من السهل جداً الحصول على رقائق كلوريد البصلي غير المرص، أو على رقائق لولي ستيرين المعتم والتي لها نفس المظهر من الأسو و لحدارية أي أنه يمكن تصنيع بطوفه مماثلة لبطاقة لائتمان من حيث مساحة والأبعاد (الجسم).

### ١٠ ٤ ٢ البيانات المطبوعة

بعد التطور المدهش و سريع في عالم الطباعة يمكن صناعة جسم البطاقة المرودة بأي نوع من أنواع الطباعة سواء كتبت سطحه أو عاترة أو باردة

### ١٠ ٤ ٣ شريط التوقيع

بعد استكمال تقليد البطاقة بلصق شريط لتوقيع من ورق له حصية ورق شريط بطاقة الائتمان الصحيحة (سعيد، ١٩٩٣م، ص ٦)

## ١٠ ٥ أنواع بطاقات الائتمان اللدائنية

ظهرت بطاقات الائتمان اللدائنية في عام ١٩٦٦م وقد صدرت بواسطة شركة أمريكان اكسپريس كوسيلة تسويقية لبعض السلع والمستوحات، إذ كانت تتيح لحاملها الشراء من محلات معينة وتر ايدت فوائدها فأصبح تجمع حاملها تسهيلات وخدمات ائتمانية مبررة

وقد صدرت تلك البطاقات من المؤسسات الآتية :

- ١ - أمريكان اكسپريس      أمريكا
- ٢ - ماستر كارد      أمريكا
- ٣ - فيرا اترناشيونال      أمريكا
- ٤ - بور كارد      ألمانيا
- ٥ - مجموعة دايمرو      ألمانيا
- ٦ - حي سي بي      اليابان

وينقسم تلك المؤسسات إلى نوعين :

النوع الأول : مؤسسات لإصدار البطاقات ولا تتعامل من خلال السوك

وهي أمريكان اكسپريس ، مجموعة دايمرو ، حي سي بي .

النوع الثاني : منظمات دولية تعطي عضويتها للسوك تتولى إصدار البطاقات

وهي فيرا اترناشيونال ، ماستر كارد

وبطراً لأن النوع الثاني من المؤسسات يعطي عضويته لسوك تتولى

إصدار تلك البطاقات في مختلف أنحاء العالم ، فإنه النوع الأكثر انتشاراً

ويشتمل النوع الثاني على أشكال مختلفة من البطاقات من حيث كيفية

السداد وهي

١ - بطاقة اعتماد Debit Card :

وهي بطاقة مدين تصرف من البنك للعميل من خلال حساب جاري لدى

البنك ويحب عند التعامل بها أن يغطي رصيده تلك العملية ويتم الخصم

منه فوراً .

## ٢ - بطاقة دفع Charge Card

وهي بطاقة تصرف للعميل . وبعد أن يتعامل بها ترسل إليه فواتير لسداد قيمتها بعد ذلك . ويكون التعامل على أساس صمات تحددها الشركة مصدرة البطاقة مثل بطاقة أميركا أكسبرس

## ٣ - بطاقة ائتمان Credit Card :

وهي بطاقة تصرف من السك للعميل من خلال حساب جار . ويحظر العميل بالفواتير شهر باليقوم تسديد نسبة فقط من قيمة تلك لعمليات ويتم تأجيل سداد باقي المبلغ على فترة فواتير سكية

## ٤ بطاقة ذكية Smart Card

هي نوع جديد من بطاقات الائتمان بدأ يتشتر في الولايات المتحدة الأمريكية ، وهي تتضمن ذاكرة لحزين البيانات على شريحة معانة في سبة بطاقة الائتمان ، وهذه البيانات عبارة عن وحدات تشير إلى حساب لعميل لدى السك . ويمكن للتاجر عن طريق ماكينة خاصة محسنة العميل دود الرجوع للسك للتأكد من وجود مبالغ في حسابه لأن البطاقة مريدة سكرة ذات سقف مالي لا يمكن تحوره عند ائجار معاملات

وقد صاحب انتشار استخدام تلك الطقات على المستوى الدولي ظهور أخط إرامية جديدة لم تكن معروفة من قبل

ويمكن تقسيم تلك الأخط لإرامية إلى ما يلي

١ - استخدام بطاقات ائتمان مسروقة

٢ - استخدام بطاقات ائتمان صحيحة صدرت بإجراءات مروه

٣ - المواظؤ مع بعض التحار .

٤ - استخدام بطاقات مريمة كلياً .

٥ - استخدام بطاقات مريمة حرثياً .

## ١٠ ٦ الطرق العامة لتزييف بطاقات الائتمان

تحدد الطرق التي يذأ إليها المزييف طبقاً لإمكاناته وطروقه والهدف المتوقع تحقيقه ، وتعتمد معظم هذه الطرق على الإمكانية السسية لتقليد الشريط الممعط أو على إمكانية تقيد الحروف النافرة ، ويحري تقليد الشريط الممعط عن طريق ما سمية الكشط المعلوماتي من بطاقة صحيحة أو عن طريق التشمير لبيانات صحيحة مسروقة أو عن طريق محو ما على الشريط الممعط من بيانات وإعدة تشفيره ببيانات صحيحة مسروقة ، وفي كل هذه الأحوال الثلاثة يتضمن الشريط الممعط المصطع معلومات صحيحة مأحودة بطريقه غير صحيحة ، كذلك تجري طباعة الحروف والبيانات النافرة إما عن طريق إشئها أو عن طريق التخلص من البيانات النافرة على بطاقة مسروقة أو انتهت فترة صلاحيتها وذلك بضعتها ثم استحداث بيانات وحروف نافرة جديدة وصحيحة في معظم الأحوال

وكما هو الحال في جرائم تزييف وتزوير أوراق النقد والسدات المهمة ، فإن الصورة الحالية للطرق العامة لتزييف بطاقة الائتمان هي :

- ١ - اصطناع كامل للطاقة ، مع المحاح في تقيد أساليب التأمين كالصورة المحسمة ثلاثية الأبعاد عن طريق استخدام أجهزة عالية التقنية ، ولاصطناعها يحري على احسم البلاستيكي للطاقة وما عليها من نقوش وطاعة وكتابات وشريط ممعظ وحروف نافرة وصورة العميل

وشرائط التوقيع وهو ما يطلق عليه الحرء اصطلاح الترييف الكبي  
 ٢ تروير لطاقة عن طريق صهر ما عليها من أرقام ماهرة لطاقت مسروقة  
 أو انتهت فترة صلاحيتها ، وإعادة قولتها بأرقام حسب حرى سرفه  
 المعلومات بها بطريقة غير مشروعة ، أو تقليد الشريط للمعط عن طريق  
 محو ما عليه من بيانات وإعادة تشفيره بمعلومات جديدة وصحيحة  
 ومسروقة ، أو إجراء لعملين معاً ، أو كشط شريط التوقيع ووضع  
 احر مكانه أو تعريض التوقيع للمحو الآلى أو الكيمياىي ، أو محو  
 الصورة وطع أو لصق صورة أخرى مكانها وفي كل هذا يستثمر مرور  
 الجسم الحقيقى للطاقة وما عليه من هولو حرام ونقوش وطباعة وكتانه ،  
 وهو ما يطلق عليه احرء مصطلح الترييف الحرئى .

## ١٠ ٧ الظواهر الدالة على التزييف الكلي لبطاقات الائتمان

- ١ - عدم دقة لصق وعدم ثبات موضع الشريط الممعص صهر لطقه الأمر  
 الذى يترتب عليه إمكبه برعه سهولة
- ٢ - اختلاف مواصفات شكل وحجم لبيات المطوعة طاعة دفره بالطاقة  
 المصعة عند مقارنتها بطيرتها اصحيح
- ٣ - إهمال طلاء الرؤوس لباردة للطاعة الدفره
- ٤ - إهمال تقليد الهولو حرام وإدا حرى تفديده ففي أعبد الأحياء يكون  
 التقليد رديئاً وسهل الكشف
- ٥ - عدم الاتفاق بين لبيات المشفرة على الشريط الممعص وبين البيانات  
 المقروءة بصرياً والمطوعة طاعة ماهرة
- ٦ - الرسومات والكتات والنقوش تتسم بعدم الدقة ولوصوح والناسق  
 ويشوبها التمطعات والتشوهات لصاعبه

٧. لا وجود لطباعة الدفيقة المحهرية لعدم إمكانية ماكية التصوير من تصويرها .

٨. لا وجود لعلامات الصمد غير المرئية والسرية (صلة، ١٩٩٥م، ص ١٠٨)

## ١٠ ٨ الظواهر الدالة على التزييف الجزئي لبطاقة الائتمان

١. إبهار بعض مواضع من شريط التوقيع وإمكانية ظهور سطح البطاقة أسفل مواضع لابهار، نبحة للمحو الآلي

٢. ظهور بقع بألوان مختلفة نبحة للمحو الكيميائي .

٣. ظهور شريط التوقيع بوضعه في غير الوصع الطبيعي نتيجة إعادة عملية التصق .

٤. ظهور تقطع وتشوه بحافة صورة المحسمة (الهولو حرام) .

٥. ظهور رؤوس الطاعة المارة عبر مستظمة وبها بعض التآكلات

٦. الاختلاف في مواصفات التشكيل عند المقارنة ببطاقة صحيحة .

٧. رؤوس حروف الطاعة المارة عبر مطية

٨. عدم الاتفاق بين البيانات، المشفرة على الشريط الممعط وبين البيانات

المقروءة بصرياً والمطوعة طاعة مارة (صلة، ٢٠٠١م، ص ٧٩)

## ١٠ ٩ وسائل الضمان بالبطاقة اللدائنية الممغنطة

١. سرية مكونات حسم وعلاف البطاقة

٢. سرية مكونات الأحبار والألوان .

٣. سرية المكونات المقروءة بصرياً أو الممغنطة



٤ - الخطوط المشفرة

٥ - سرية المكونات المادية للشريط لمعط

٦ - سرية المكونات المادية لشريط التوقيع

٧ - الطباعة المصعطة .

٨ - الطباعة المحهرية

٩ - الصورة المحسمة ثلاثية الأبعاد (الهولوغرام) .

١٠ - صورة حامل الطاقة

١١ - توقيع حامل الطاقة

١٢ - الأحبار والألوان الفلورية (بصنة ، ١٩٩٥ م ، ص ٦١)

## ١٠ - طرق فحص خواص بطاقات الائتمان

### ١٠ ١٠ ١ فحص الخواص الظاهرية

المقصود بالخواص الظاهرية كل ما يبرر هوية البطاقة ويميزها ، ونمثل في اسم وشعار البنك المصدر أو المنظمة التي ينتمى إليها هذا البنك ، و الألوان العالمة على البطاقة ، وسرع البطاقة ، ورقم البطاقة ، واسم حامل البطاقة ، وفترة صلاحية البطاقة ، وما قد يكون عليها من هولوغرام أو صورته حامل البطاقة ، وأبعاد البطاقة وسمكها ، ومدى تموضع كل مكون من مكونات البطاقة في موضعها الصحيح وأبعاده الصحيحة ، وتحديد نوع تقيية البطاقة وذلك على النحو التالي

#### ١ - الأبعاد

الأبعاد المعيارية للطاقة هي ٥٧٢ ٨ سم للطول ، ٤٠٣ ، ٥ سم

للعرض . وسمكها يتراوح بين ٧٦ - ٠,٨ ملم . حيث يجري قياس الأبعاد ثم المقارنة

## ٢ - الوضع

قياس تموضع كل مكونات البطاقة بالنسبة لخواص البطاقة والمسافات الرأسية و أفقية بين الحروف والأرقام والصورة وشريط التوقيع والشريط المعص

## ٣ - مقارنة الرموز المطبوعة طباعة نافرة وذلك من حيث

أ - مواصفات الشكل والحجم ومدى عمق وسمك الرموز النافرة

ب - المستويات لأفقية والرأسية بالنسبة لرموز

## ٤ - مقارنة لون طلاء الحروف النافرة

تتم المقارنة في الإضاءة المنطوية والأشعة غير المنطوية (الأشعة فوق البنفسجية)

٥ - مقارنة مدى انتظام دوران الأركان الأربعة والحواف عما إذا كانت مستوية أم متعرجة

٦ - فحص الهولوجرام (الصورة المجسمة ثلاثة الأبعاد).

٧ - فحص شريط التوقيع ومقارنة التوقيع بتوقيع صحيح.

٨ - مقارنة صورة حامل البطاقة.

٩ - مقارنة مطبوعات الطباعة المجهرية (بصلة، ١٩٩٥ م، ص ١٤٥).

## ١٠ ١٠ ٢ فحص الخواص التكوينية

يقصد بالخواص لتكوينية لطاقة الائتمار نوع اللدائش التي يتكون منها جسم وعلاف الطاقة وما يسميه من خواص نوعية، وأساليب لطباعة وأنواع الأحبار المستخدمة ودرجاتها اللونية وما تتصف به من خواص صيغية وكيميائية، والمكونات المطبوعة بوجه وطهر لطاقة، وخواص التكوينية لشريط التوقيع، وكذا الشريط لمعيط تمكونه وما يلحقه من مكونات تأمسية، وكيفية إنشاء صورة حامل طاقة والأحبار والأصباغ، وأساليب التأمن المرئية وغير المرئية، والصناعة المحهرية، والأحبار الملورية

الأداة الرئيسة في الفحص هي المحهر بقوة تكسر يصل إلى مائة

التجهيزات المادية اللازمة لإنتاج البطاقة البلاستيكية:

١ - المادة اللدائية «البلاستيكية»

٢ - مادة الشريط الممعط

٣ - مادة شريط لتوقيع

٤ - أدوات والآلات التصوير

٥ - آلة طباعة سطحية

٦ - أحبار طباعة

٧ - آلة طباعة نافرة (باردة)

٨ - آلة تشفير البيانات

٩ - آلة تغليف (بصلة، ١٩٩٨ م، ص ٣٧)

## ١ - خلط مكونات عديد كلوريد الفيسيل .

### التركيب

- ١٠٠ حرء - عديد كلوريد الفيسيل
- ٢, ٥ - ٣ أحرء - عوامل مشنة لتأثير الحرارة
- ١, ٢ - ١, ١ - ١ حرء - عامل تشحيم
- ١٠ - ٧ أحرء - معدل مقاومة الصدمات .
- ١٥ - ١ حرء - مساعد التشعيل
- ٢ ١ حرء - ثاني اكسيد التيتانيوم (سعيد , ١٩٩٣ م , ص ٢)

## ٢ - تشكيل الرقائق بالبثق

يتم تشكيل رقائق عديد كلوريد الفيسيل غير المرئي باستخدام طريقة البثق , وذلك على هيئة رقائق سمكها يتراوح بين ٧, ٠ - ٨, ٠ ملم وعرضها حوالي ٥٠ - ٧٥ سم

## ٣ - طباعة الرقائق

### ١ - الطباعة بطريقة الروتو حرافير

هذه الطريقة يمكن طباعة رقائق عديد كلوريد الفيسيل المرن حتى ستة ألوان كما يمكن الحصول على تدرج في عمق اللون .

تركيبة حبر المستخدم في هذه الطريقة :

٨ أحرء - راتنج الفيسيل .

٤ أحرء - راتنج سليكوبي

٥٠ حرء - ميشيل ايشيل كيتون

٢٠ حرء أ - تولوين

٨ ٠ حرء - ميشيل اير ويتول كيتون

٢ - ٨ أحرء - ججمت

٢ - الطاعة بالشلومات

يمكن استخدام هذه الطريقة في طباعة عديد كنوريد الفسيل عبر المنون  
وبعد ألوان يصل إلى ثمانية ألوان

تستخدم أحرار طبعة دات درجه مردو حه عالية، حيث يتم صعطها  
من خلال مسام الشلوة الحورية، لتتنقل الرسومات، موحودة بالشسوة  
على سطح الرقائق ثم يتم تجفيف الرقائق بعد ذلك.

تركيبة الحبر المستخدم في هذه الطريقة

١٢ حرء أ - راتح الفسيل

٤ أحرء - راتج سيكوي

٥, ٠ حرء - ريت سليكوي

٢ حرء - راتح سيليلوري

٨ أحرء - معلق لوني

٢٠ حرء أ - بيوتيل حلكواسبتت

٢٠ حرء أ - ر بليس

٥ ٣٣ حرء أ - ايروفرور

يمكن استخدام رسومات مطبوعة على رولات من الورق المجهر غير المسامي عند إمرار الورق المطبوع على سطح الرقائق وباستخدام أسطوانات مسحة لدرجة حرارة أقل من درجة ليونة عديد كلوريد الفينيل ، ويتم حفظ الورق على الرقائق فيستقل الرسم بدرجة نحس ووضوح مقبول .

#### ٤ - التعطية بالشريط المغناطيسي

تمرر الرقائق المطبوعة على أسطوانات لتعطية الرقائق بشرائط طويلة عرصها لا يزيد عن ١.٢ سم معطية بطريقة من حر طباعة مغناطيسي يتكون من أكسيد الحديد الأسود + راتنج ستايرس + بيوندين + مادة مثحة + مادة طرية + مواد حافظة + مديت عضوية ثم تمرر الرقائق على هواء ساخن لصمان حماف الشريط المغناطيسي (سعيد، ١٩٩٣م، ص ٥) .

#### ١ - المكونات المعلوماتية للشريط الممغنط

تُحل على الشريط الممغنط البيانات الخاصة بصاحب الطاقة والتي يحتاجها الحاسب الآلي للتعرف عليه .

مثل

أ- اسم حامل الطاقة .

ب- رقم الطاقة .

ج- سقف لطاقة .

د- تاريخ الصلاحية

## ٢ - المكونات المادية للشريط المغنط

يتكون الشريط الممغط من قاعدة عبارة عن عشاء من البولبيستر (Polyester)، عليها طبقة رقيقة من أكسيد الحديد حام (Gama Ferric Oxide) وهي حريثات صغيرة ذات شكل إبري طولها يتراوح بين ٠.٥ - ٠.٨ ميكرومتر وسمكها يتراوح بين ٠.١ - ٠.٢ ميكرومتر، هذه الحريثات معاطيسيات ناعمة الصعر لا يمكن رؤيتها إلا بالمحهر الإلكتروني، وقد يكون الشريط شياً أو أسود

## ٥ - التغطية بطقات احماية

تعطي الرقائق المطبوعة بصقة من الراتح حماية الرسومات المطبوعة والشريط المعاطيسي من الاحتكاك، والتاكل والرطوبة والعوامل الجوية الأخرى ثم يتم تحميمها بالهواء، تعطي الرقائق من الوجهين طبقة الحماية.

تتركب طبقة الحماية من

٧,٥ أجزاء - عديد كلوريد الميبل

٢,٥ أجزاء - راتح الاكليرك

٠,٥ أجزاء - اميات بيونارات السلور

٩٠ أجزاء - ميشل ايشل كيتون

بعد الانتهاء من طبقة الحماية، يتم تقطيع الرقائق إلى مستطيلات بمقاس بطاقة الائتمان المطلوبة.

## ١ - لصق شريط التوقيع

يلصق شريط على طهر بطاقة الائتمان أسفل الشريط الممغط حواري

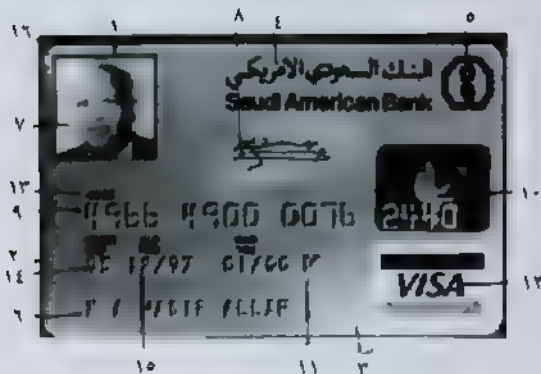
٥. ١. سم يصنع الشريط من الألياف السيلوزية المعالجة براتنجت لمقاومة العوامل الحوية، وقد يكون مطبوعاً عليه شعار مؤسسة الإصدار أو اسمها باحدر داهنة وبرأوية معينة (سعيد، ١٩٩٣م، ص ٦)

### مواصفات البطاقات اللدائنية:

#### أ- الوجه

- ١ - اسم سك الإصدار
- ٢ - شعار سك الإصدار
- ٣ - شعار عمير لبطاقة
- ٤ - رقم البطاقة .
- ٥ - تاريخ الإصدار والصلاحية
- ٦ - تاريخ لعصوية (الشكر رقم ٤٠)



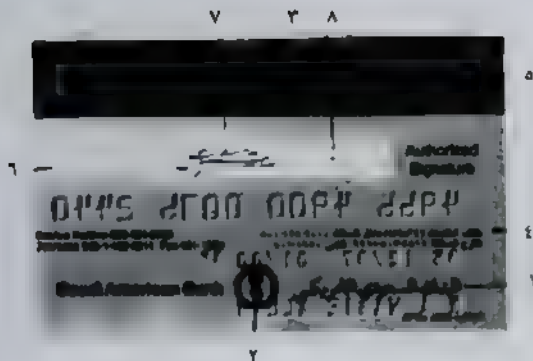


- |                        |                              |
|------------------------|------------------------------|
| ١ - طول البطاقة        | ٩ - رقم البطاقة              |
| ٢ - عرض البطاقة        | ١٠ - الصورة للجسم            |
| ٣ - سمك البطاقة        | ١١ - حرف نوع البطاقة         |
| ٤ - اسم مؤسسة الإصدار  | ١٢ - نوع البطاقة             |
| ٥ - شعار مؤسسة الإصدار | ١٣ - الرقم المطبوع سطحياً    |
| ٦ - اسم صاحب البطاقة   | ١٤ - تاريخ الإصدار والصلاحية |
| ٧ - صورة صاحب البطاقة  | ١٥ - تاريخ العسوية           |
| ٨ - توقيع صاحب البطاقة | ١٦ - الأركان شبه المستديرة   |

### الشكل رقم (٤٠) وجه البطاقة

#### ب - الظهر:

- ١ - اسم بنك الإصدار.
- ٢ - شعار بنك الإصدار.
- ٣ - عنوان بنك الإصدار.
- ٤ - هاتف الخدمة (الشكل رقم ٤١).



- |                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| ٥ - الشريط المغناطيسي | ١ - اسم مؤسس الإصدار    |
| ٦ - شريط التوقيع      | ٢ - شعار مؤسسة الإصدار  |
| ٧ - توقيع بدوي        | ٣ - عنوان مؤسسة الإصدار |
| ٨ - أرضية مطبوعة      | ٤ - هاتف الخدمات        |

الشكل رقم (٤١) ظهر البطاقة

## البيانات الشخصية:

ج - الوجه :

- ١ - اسم صاحب البطاقة .
- ٢ - صورة صاحب البطاقة .
- ٣ - توقيع صاحب البطاقة .

## د - الظاهر

١ توقيع صاحب البطاقة .

## وسائل الضمان بالبطاقة

### الوجه

١ - الصورة المطبوعة لصاحب لبطاقة .

٢ - لصوره ثلاثية الأبعاد «الهولو حرم»

٣ - الكتانة الدقيقة «المجهرية»

٤ - الطدعة الدفرة

٥ - الصور والكتانة السرية .

٦ - الكتانة المطبوعة سطحياً للأرقام الأربعة الأولى من رقم السطافة

(الشكل رقم ٤٢)

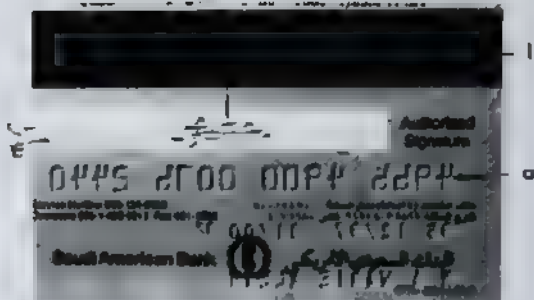


- |                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| ١ - الرقم المطبوع سطحياً | ٥ - الطاعة الدقيقة والمجهرية |
| ٢ - رؤوس الأرقام والحروف | ٦ - الصورة المخفية           |
| ٣ - توقيع صاحب البطاقة   | ٧ - حرف البطاقة              |
| ٤ - صورة صاحب البطاقة    | ٨ - الصورة المجسمة           |

الشكل رقم (٤٢) وجه البطاقة

الظهر :

- ١ - الشريط المغنط المشفر .
- ٢ - شريط التوقيع .
- ٣ - طباعة ارضية الشريط (الشكل رقم ٤٣) .



الشكل رقم (٤٣) ظهر البطاقة

- ١ - الشريط المغناطيسي
- ٢ - شريط التوقيع
- ٣ - توقيع صاحب البطاقة
- ٤ - أرضية شريط التوقيع
- ٥ - الطاعة الغائرة



## المراجع

- الخبور، محمد عودة (١٤٠٨هـ) مكفحة تروير الحوارات ووثائق اسمر،  
الرياض، أكاديمية بايف العربية للعلوم الأمية  
بصلة، رياض فتح الله (٢٠٠١م). حدود الإثبات العلمي في قصدا  
الترييف والتروير، القاهرة، دار سوبار للطباعة  
\_\_\_\_\_ (١٩٩٥م). حرائم بطاقات الائتمان، القاهرة، دار  
الشروق  
سعيد، حسين (١٩٩٣م) بصفات الائتمان إتاحتها وكيفية تأمينها، البدوه  
العربية، القاهرة، مركز البحوث لاجتماعية  
سلسلة الدفاع الاجتماعي (١٩٨٤م) العدد الثامن، المصمة لعربية للدفاع  
الاجتماعي. لرباط.  
عيد، رؤوف (١٩٨٤م) حرائم الترييف والتروير، القاهرة، دار  
الفكر العربي.  
فودة، عبدالحكم (٢٠٠٠م) أبحاث الترييف والتروير، الإسكندرية،  
مكتبة الإشعاع للطباعة والنشر والتوزيع  
كامل، مأمور (١٩٩٤م) تروير الخطوط، الراعي للطباعة والنشر  
متولي، طه أحمد طه (١٩٩٣م). حرائم تروير وثائق لسمر، د م،  
القاهرة، مطبع الطمحي لتحريرة  
بصر، أنوع عبدالحمد (١٩٩٠م) التعرف على حصوط الالة الكاتمة،  
الرياض، أكاديمية بايف العربية للعلوم الأمية

هلال، محمد رسوان (١٩٩٦م). الترييف والتزوير، القاهرة، عالم  
لكتب

وفيع، الله، محمد أحمد (١٤١٣هـ). ترييف التوقيعات اليدوية وطرق  
اسحث عنها، ورقة علمية في اخلقة العلمية الرابعة عشرة بعنوان  
(تطوير أحهرة المحتررات الخائية بالدول العربية)، الرياض،  
أكاديمية بايب العربية للعلوم الأمية









